
**ISO general purpose metric screw
threads — Tolerances —**

Part 3:
Deviations for constructional screw threads

*Filetages métriques ISO pour usages généraux — Tolérances —
Partie 3: Écarts pour filetages de construction*



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. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 965-1 was prepared by Technical Committee ISO/TC 1, *Screw threads*, Subcommittee SC 2, *Tolerances*.

This third edition cancels and replaces the second edition (ISO 965-3:1980), which has been technically revised.

ISO 965 consists of the following parts, under the general title *ISO general purpose metric screw threads – Tolerances*

- *Part 1: Principles and basic data*
- *Part 2: Limits of sizes for general purpose bolt and nut threads – Medium quality*
- *Part 3: Deviations for constructional screw threads*
- *Part 4: Limits of sizes for hot-dip galvanized external threads to mate with internal threads tapped with tolerance position H or G after galvanizing*
- *Part 5: Limits of sizes for internal screw threads to mate with hot-dip galvanized external screw threads with maximum size of tolerance position h before galvanizing*

© ISO 1998

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

International Organization for Standardization
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Switzerland
Internet iso@iso.ch

Printed in Switzerland

ISO general purpose metric screw threads — Tolerances —

Part 3: Deviations for constructional screw threads

1 Scope

This part of ISO 965 specifies deviations for pitch and crest diameters for ISO general purpose metric screw threads (M) conforming to ISO 261 having basic profile according to ISO 68-1.

The deviations specified are derived from the fundamental deviations and tolerances specified in ISO 965-1.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 965. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this part of ISO 965 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 68-1:1998, *ISO general purpose screw threads — Basic profile — Part 1: Metric screw threads*.

ISO 261:1998, *ISO general purpose metric screw threads — General plan*.

ISO 965-1:1998, *ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 1: Principles and basic data*.

ISO 5408:1983, *Cylindrical screw threads — Vocabulary*.

3 Definitions

For the purpose of this part of ISO 965 the definitions given in ISO 5408 apply.

4 Deviations

For internal threads as well as external threads, the actual root contour shall not in any point transgress the basic profile.

The tabulated deviation values for the minor diameter of the external thread are calculated on the basis of $\frac{H}{6}$ truncation and

may be used for stress calculations $\left[\text{deviation} = - \left(|es| + \frac{H}{6} \right) \right]$.

For coated threads, the tolerances apply to the parts before coating, unless otherwise stated. After coating the actual thread profile shall not in any point transgress the maximum material limits for position H or h respectively.

NOTE These provisions are intended for thin coatings, for example those obtained by electroplating.

Table 1

ES, es = upper deviation; EI, ei = lower deviation

Basic major diameter		Pitch	Internal thread						External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter	
				ES	EI	ES	EI		es	ei	es	ei	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation	
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm	
0,99	1,4	0,2	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 24	0	− 36	− 29	
			4H	+ 40	0	+ 38	0	4h	0	− 30	0	− 36	− 29	
			5G	—	—	—	—	5g6g	− 17	− 55	− 17	− 73	− 46	
			5H	—	—	—	—	5h4h	0	− 38	0	− 36	− 29	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 38	0	− 56	− 29	
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—	
			6G	—	—	—	—	6g	− 17	− 65	− 17	− 73	− 46	
			6H	—	—	—	—	6h	0	− 48	0	− 56	− 29	
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—	
			7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—	
			7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		0,25	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 26	0	− 42	− 36	
			4H	+ 45	0	+ 45	0	4h	0	− 34	0	− 42	− 36	
			5G	+ 74	+ 18	+ 74	+ 18	5g6g	− 18	− 60	− 18	− 85	− 54	
			5H	+ 56	0	+ 56	0	5h4h	0	− 42	0	− 42	− 36	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 42	0	− 67	− 36	
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—	
			6G	—	—	—	—	6g	− 18	− 71	− 18	− 85	− 54	
			6H	—	—	—	—	6h	0	− 53	0	− 67	− 36	
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—	
			7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—	
			7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		0,3	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 28	0	− 48	− 43	
			4H	+ 48	0	+ 53	0	4h	0	− 36	0	− 48	− 43	
			5G	+ 78	+ 18	+ 85	+ 18	5g6g	− 18	− 63	− 18	− 93	− 61	
			5H	+ 60	0	+ 67	0	5h4h	0	− 45	0	− 48	− 43	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 45	0	− 75	− 43	
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—	
			—	—	—	—	—	6f	—	—	—	—	—	
			6G	+ 93	+ 18	+ 103	+ 18	6g	− 18	− 74	− 18	− 93	− 61	
			6H	+ 75	0	+ 85	0	6h	0	− 56	0	− 75	− 43	
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—	
			7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—	
			7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
1,4	2,8	0,2	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 25	0	− 36	− 29	
			4H	+ 42	0	+ 38	0	4h	0	− 32	0	− 36	− 29	
			5G	—	—	—	—	5g6g	− 17	− 57	− 17	− 73	− 46	
			5H	—	—	—	—	5h4h	0	− 40	0	− 36	− 29	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 40	0	− 56	− 29	

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
1,4	2,8	0,2	—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 32	− 82	− 32	− 88	− 61
			6G	—	—	—	—	6g	− 17	− 67	− 17	− 73	− 46
			6H	—	—	—	—	6h	0	− 50	0	− 56	− 29
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
			7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
			7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
		0,25	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 28	0	− 42	− 36
			4H	+ 48	0	+ 45	0	4h	0	− 36	0	− 42	− 36
			5G	+ 78	+ 18	+ 74	+ 18	5g6g	− 18	− 63	− 18	− 85	− 54
			5H	+ 60	0	+ 56	0	5h4h	0	− 45	0	− 42	− 36
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 45	0	− 67	− 36
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 33	− 89	− 33	− 100	− 69
			6G	—	—	—	—	6g	− 18	− 74	− 18	− 85	− 54
			6H	—	—	—	—	6h	0	− 56	0	− 67	− 36
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
			7G	—	—	—	—	7g6g	—	—	—	—	—
			7H	—	—	—	—	7h6h	—	—	—	—	—
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
		0,35	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 32	0	− 53	− 51
			4H	+ 53	0	+ 63	0	4h	0	− 40	0	− 53	− 51
			5G	+ 86	+ 19	+ 99	+ 19	5g6g	− 19	− 69	− 19	− 104	− 70
			5H	+ 67	0	+ 80	0	5h4h	0	− 50	0	− 53	− 51
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 50	0	− 85	− 51
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 34	− 97	− 34	− 119	− 85
			6G	+ 104	+ 19	+ 119	+ 19	6g	− 19	− 82	− 19	− 104	− 70
			6H	+ 85	0	+ 100	0	6h	0	− 63	0	− 85	− 51
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
			7G	—	—	—	—	7g6g	− 19	− 99	− 19	− 104	− 70
			7H	—	—	—	—	7h6h	0	− 80	0	− 85	− 51
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
		0,4	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 34	0	− 60	− 58
			4H	+ 56	0	+ 71	0	4h	0	− 42	0	− 60	− 58
			5G	+ 90	+ 19	+ 109	+ 19	5g6g	− 19	− 72	− 19	− 114	− 77
			5H	+ 71	0	+ 90	0	5h4h	0	− 53	0	− 60	− 58
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 53	0	− 95	− 58
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 34	− 101	− 34	− 129	− 92
			6G	+ 109	+ 19	+ 131	+ 19	6g	− 19	− 86	− 19	− 114	− 77
			6H	+ 90	0	+ 112	0	6h	0	− 67	0	− 95	− 58
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				ES	EI	ES	EI		es	ei	es	ei	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
1,4	2,8	0,4	7G	—	—	—	—	7g6g	− 19	− 104	− 19	− 114	− 77
			7H	—	—	—	—	7h6h	0	− 85	0	− 95	− 58
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
		0,45	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 36	0	− 63	− 65
			4H	+ 60	0	+ 80	0	4h	0	− 45	0	− 63	− 65
			5G	+ 95	+ 20	+ 120	+ 20	5g6g	− 20	− 76	− 20	− 120	− 85
			5H	+ 75	0	+ 100	0	5h4h	0	− 56	0	− 63	− 65
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 56	0	− 100	− 65
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 35	− 106	− 35	− 135	− 100
			6G	+ 115	+ 20	+ 145	+ 20	6g	− 20	− 91	− 20	− 120	− 85
			6H	+ 95	0	+ 125	0	6h	0	− 71	0	− 100	− 65
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
			7G	—	—	—	—	7g6g	− 20	− 110	− 20	− 120	− 85
			7H	—	—	—	—	7h6h	0	− 90	0	− 100	− 65
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
2,8	5,6	0,35	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 34	0	− 53	− 51
			4H	+ 56	0	+ 63	0	4h	0	− 42	0	− 53	− 51
			5G	+ 90	+ 19	+ 99	+ 19	5g6g	− 19	− 72	− 19	− 104	− 70
			5H	+ 71	0	+ 80	0	5h4h	0	− 53	0	− 53	− 51
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 53	0	− 85	− 51
			—	—	—	—	—	6e	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	6f	− 34	− 101	− 34	− 119	− 85
			6G	+ 109	+ 19	+ 119	+ 19	6g	− 19	− 86	− 19	− 104	− 70
			6H	+ 90	0	+ 100	0	6h	0	− 67	0	− 85	− 51
			—	—	—	—	—	7e6e	—	—	—	—	—
			7G	—	—	—	—	7g6g	− 19	− 104	− 19	− 104	− 70
			7H	—	—	—	—	7h6h	0	− 85	0	− 85	− 51
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—
		0,5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 38	0	− 67	− 72
			4H	+ 63	0	+ 90	0	4h	0	− 48	0	− 67	− 72
			5G	+ 100	+ 20	+ 132	+ 20	5g6g	− 20	− 80	− 20	− 126	− 92
			5H	+ 80	0	+ 112	0	5h4h	0	− 60	0	− 67	− 72
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 60	0	− 106	− 72
			—	—	—	—	—	6e	− 50	− 125	− 50	− 156	− 122
			—	—	—	—	—	6f	− 36	− 111	− 36	− 142	− 108
			6G	+ 120	+ 20	+ 160	+ 20	6g	− 20	− 95	− 20	− 126	− 92
			6H	+ 100	0	+ 140	0	6h	0	− 75	0	− 106	− 72
			—	—	—	—	—	7e6e	− 50	− 145	− 50	− 156	− 122
			7G	+ 145	+ 20	+ 200	+ 20	7g6g	− 20	− 115	− 20	− 126	− 92
			7H	+ 125	0	+ 180	0	7h6h	0	− 95	0	− 106	− 72
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread						External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter	
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation	
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm	
mm	mm	mm												
2,8	5,6	0,6	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 42	0	− 80	− 87	
			4h	+ 71	0	+ 100	0	4h	0	− 53	0	− 80	− 87	
			5G	+ 111	+ 21	+ 146	+ 21	5g6g	− 21	− 88	− 21	− 146	− 108	
			5H	+ 90	0	+ 125	0	5h4h	0	− 67	0	− 80	− 87	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 67	0	− 125	− 87	
			—	—	—	—	—	6e	− 53	− 138	− 53	− 178	− 140	
			—	—	—	—	—	6f	− 36	− 121	− 36	− 161	− 123	
			6G	+ 133	+ 21	+ 181	+ 21	6g	− 21	− 106	− 21	− 146	− 108	
			6H	+ 112	0	+ 160	0	6h	0	− 85	0	− 125	− 87	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 53	− 159	− 53	− 178	− 140	
			7G	+ 161	+ 21	+ 221	+ 21	7g6g	− 21	− 127	− 21	− 146	− 108	
			7H	+ 140	0	+ 200	0	7h6h	0	− 106	0	− 125	− 87	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		0,7	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 45	0	− 90	− 101	
			4H	+ 75	0	+ 112	0	4h	0	− 56	0	− 90	− 101	
			5G	+ 117	+ 22	+ 162	+ 22	5g6g	− 22	− 93	− 22	− 162	− 123	
			5H	+ 95	0	+ 140	0	5h4h	0	− 71	0	− 90	− 101	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 71	0	− 140	− 101	
			—	—	—	—	—	6e	− 56	− 146	− 56	− 196	− 157	
			—	—	—	—	—	6f	− 38	− 128	− 38	− 178	− 139	
			6G	+ 140	+ 22	+ 202	+ 22	6g	− 22	− 112	− 22	− 162	− 123	
			6H	+ 118	0	+ 180	0	6h	0	− 90	0	− 140	− 101	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 56	− 168	− 56	− 196	− 157	
			7G	+ 172	+ 22	+ 246	+ 22	7g6g	− 22	− 134	− 22	− 162	− 123	
			7H	+ 150	0	+ 224	0	7h6h	0	− 112	0	− 140	− 101	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		0,75	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 45	0	− 90	− 108	
			4H	+ 75	0	+ 118	0	4h	0	− 56	0	− 90	− 108	
			5G	+ 117	+ 22	+ 172	+ 22	5g6g	− 22	− 93	− 22	− 162	− 130	
			5H	+ 95	0	+ 150	0	5h4h	0	− 71	0	− 90	− 108	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 71	0	− 140	− 108	
			—	—	—	—	—	6e	− 56	− 146	− 56	− 196	− 164	
			—	—	—	—	—	6f	− 38	− 128	− 38	− 178	− 146	
			6G	+ 140	+ 22	+ 212	+ 22	6g	− 22	− 112	− 22	− 162	− 130	
			6H	+ 118	0	+ 190	0	6h	0	− 90	0	− 140	− 108	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 56	− 168	− 56	− 196	− 164	
			7G	+ 172	+ 22	+ 258	+ 22	7g6g	− 22	− 134	− 22	− 162	− 130	
			7H	+ 150	0	+ 236	0	7h6h	0	− 112	0	− 140	− 108	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		0,8	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 48	0	− 95	− 115	
			4H	+ 80	0	+ 125	0	4h	0	− 60	0	− 95	− 115	
			5G	+ 124	+ 24	+ 184	+ 24	5g6g	− 24	− 99	− 24	− 174	− 140	
			5H	+ 100	0	+ 160	0	5h4h	0	− 75	0	− 95	− 115	
—	—		—	—	—	5h6h	0	− 75	0	− 150	− 115			

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread						
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter	
				ES	EI	ES	EI		es	ei	es	ei	Deviation − $\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation	
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm	
mm	mm	mm												
2,8	5,6	0,8	—	—	—	—	—	6e	− 60	− 155	− 60	− 210	− 176	
			—	—	—	—	—	6f	− 38	− 133	− 38	− 188	− 153	
			6G	+ 149	+ 24	+ 224	+ 24	6g	− 24	− 119	− 24	− 174	− 140	
			6H	+ 125	0	+ 200	0	6h	0	− 95	0	− 150	− 115	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 60	− 178	− 60	− 210	− 176	
			7G	+ 184	+ 24	+ 274	+ 24	7g6g	− 24	− 142	− 24	− 174	− 140	
			7H	+ 160	0	+ 250	0	7h6h	0	− 118	0	− 150	− 115	
			8G	+ 224	+ 24	+ 339	+ 24	8g	− 24	− 174	− 24	− 260	− 140	
			8H	+ 200	0	+ 315	0	9g8g	− 24	− 214	− 24	− 260	− 140	
5,6	11,2	0,75	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 50	0	− 90	− 108	
			4H	+ 85	0	+ 118	0	4h	0	− 63	0	− 90	− 108	
			5G	+ 128	+ 22	+ 172	+ 22	5g6g	− 22	− 102	− 22	− 162	− 130	
			5H	+ 106	0	+ 150	0	5h4h	0	− 80	0	− 90	− 108	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 80	0	− 140	− 108	
			—	—	—	—	—	6e	− 56	− 156	− 56	− 196	− 164	
			—	—	—	—	—	6f	− 38	− 138	− 38	− 178	− 146	
			6G	+ 154	+ 22	+ 212	+ 22	6g	− 22	− 122	− 22	− 162	− 130	
			6H	+ 132	0	+ 190	0	6h	0	− 100	0	− 140	− 108	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 56	− 181	− 56	− 196	− 164	
			7G	+ 192	+ 22	+ 258	+ 22	7g6g	− 22	− 147	− 22	− 162	− 130	
			7H	+ 170	0	+ 236	0	7h6h	0	− 125	0	− 140	− 108	
			8G	—	—	—	—	8g	—	—	—	—	—	
			8H	—	—	—	—	9g8g	—	—	—	—	—	
		1	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 56	0	− 112	− 144	
			4H	+ 95	0	+ 150	0	4h	0	− 71	0	− 112	− 144	
			5G	+ 144	+ 26	+ 216	+ 26	5g6g	− 26	− 116	− 26	− 206	− 170	
			5H	+ 118	0	+ 190	0	5h4h	0	− 90	0	− 112	− 144	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 90	0	− 180	− 144	
			—	—	—	—	—	6e	− 60	− 172	− 60	− 240	− 204	
			—	—	—	—	—	6f	− 40	− 152	− 40	− 220	− 184	
			6G	+ 176	+ 26	+ 262	+ 26	6g	− 26	− 138	− 26	− 206	− 170	
			6H	+ 150	0	+ 236	0	6h	0	− 112	0	− 180	− 144	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 60	− 200	− 60	− 240	− 204	
			7G	+ 216	+ 26	+ 326	+ 26	7g6g	− 26	− 166	− 26	− 206	− 170	
			7H	+ 190	0	+ 300	0	7h6h	0	− 140	0	− 180	− 144	
			8G	+ 262	+ 26	+ 401	+ 26	8g	− 26	− 206	− 26	− 306	− 170	
			8H	+ 236	0	+ 375	0	9g8g	− 26	− 250	− 26	− 306	− 170	
			1,25	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 60	0	− 132	− 180
				4H	+ 100	0	+ 170	0	4h	0	− 75	0	− 132	− 180
5G	+ 153	+ 28		+ 240	+ 28	5g6g	− 28	− 123	− 28	− 240	− 208			
5H	+ 125	0		+ 212	0	5h4h	0	− 95	0	− 132	− 180			
—	—	—		—	—	5h6h	0	− 95	0	− 212	− 180			
—	—	—		—	—	6e	− 63	− 181	− 63	− 275	− 243			
—	—	—		—	—	6f	− 42	− 160	− 42	− 254	− 222			
6G	+ 188	+ 28		+ 293	+ 28	6g	− 28	− 146	− 28	− 240	− 208			
6H	+ 160	0	+ 265	0	6h	0	− 118	0	− 212	− 180				

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				µm	µm	µm	µm		µm	µm	µm	µm	µm
5,6	11,2	1,25	—	—	—	—	—	7e6e	− 63	− 213	− 63	− 275	− 243
			7G	+ 228	+ 28	+ 363	+ 28	7g6g	− 28	− 178	− 28	− 240	− 208
			7H	+ 200	0	+ 335	0	7h6h	0	− 150	0	− 212	− 180
			8G	+ 278	+ 28	+ 453	+ 28	8g	− 28	− 218	− 28	− 363	− 208
			8H	+ 250	0	+ 425	0	9g8g	− 28	− 264	− 28	− 363	− 208
		1,5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 67	0	− 150	− 217
			4H	+ 112	0	+ 190	0	4h	0	− 85	0	− 150	− 217
			5G	+ 172	+ 32	+ 268	+ 32	5g6g	− 32	− 138	− 32	− 268	− 249
			5H	+ 140	0	+ 236	0	5h4h	0	− 106	0	− 150	− 217
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 106	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	6e	− 67	− 199	− 67	− 303	− 284
			—	—	—	—	—	6f	− 45	− 177	− 45	− 281	− 262
			6G	+ 212	+ 32	+ 332	+ 32	6g	− 32	− 164	− 32	− 268	− 249
			6H	+ 180	0	+ 300	0	6h	0	− 132	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	7e6e	− 67	− 237	− 67	− 303	− 284
			7G	+ 256	+ 32	+ 407	+ 32	7g6g	− 32	− 202	− 32	− 268	− 249
			7H	+ 224	0	+ 375	0	7h6h	0	− 170	0	− 236	− 217
			8G	+ 312	+ 32	+ 507	+ 32	8g	− 32	− 244	− 32	− 407	− 249
			8H	+ 280	0	+ 475	0	9g8g	− 32	− 297	− 32	− 407	− 249
11,2	22,4	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 60	0	− 112	− 144
			4H	+ 100	0	+ 150	0	4h	0	− 75	0	− 112	− 144
			5G	+ 151	+ 26	+ 216	+ 26	5g6g	− 26	− 121	− 26	− 206	− 170
			5H	+ 125	0	+ 190	0	5h4h	0	− 95	0	− 112	− 144
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 95	0	− 180	− 144
			—	—	—	—	—	6e	− 60	− 178	− 60	− 240	− 204
			—	—	—	—	—	6f	− 40	− 158	− 40	− 220	− 184
			6G	+ 186	+ 26	+ 262	+ 26	6g	− 26	− 144	− 26	− 206	− 170
			6H	+ 160	0	+ 236	0	6h	0	− 118	0	− 180	− 144
			—	—	—	—	—	7e6e	− 60	− 210	− 60	− 240	− 204
			7G	+ 226	+ 26	+ 326	+ 26	7g6g	− 26	− 176	− 26	− 206	− 170
			7H	+ 200	0	+ 300	0	7h6h	0	− 150	0	− 180	− 144
			8G	+ 276	+ 26	+ 401	+ 26	8g	− 26	− 216	− 26	− 306	− 170
			8H	+ 250	0	+ 375	0	9g8g	− 26	− 262	− 26	− 306	− 170
		1,25	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 67	0	− 132	− 180
			4H	+ 112	0	+ 170	0	4h	0	− 85	0	− 132	− 180
			5G	+ 168	+ 28	+ 240	+ 28	5g6g	− 28	− 134	− 28	− 240	− 208
			5H	+ 140	0	+ 212	0	5h4h	0	− 106	0	− 132	− 180
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 106	0	− 212	− 180
			—	—	—	—	—	6e	− 63	− 195	− 63	− 275	− 243
			—	—	—	—	—	6f	− 42	− 174	− 42	− 254	− 222
			6G	+ 208	+ 28	+ 293	+ 28	6g	− 28	− 160	− 28	− 240	− 208
			6H	+ 180	0	+ 265	0	6h	0	− 132	0	− 212	− 180
			—	—	—	—	—	7e6e	− 63	− 233	− 63	− 275	− 243
			7G	+ 252	+ 28	+ 363	+ 28	7g6g	− 28	− 198	− 28	− 240	− 208
			7H	+ 224	0	+ 335	0	7h6h	0	− 170	0	− 212	− 180
			8G	+ 308	+ 28	+ 453	+ 28	8g	− 28	− 240	− 28	− 363	− 208

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
mm	mm	mm											
11,2	22,4	1,25	8H	+ 280	0	+ 425	0	9g8g	− 28	− 293	− 28	− 363	− 208
		1,5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 71	0	− 150	− 217
			4H	+ 118	0	+ 190	0	4h	0	− 90	0	− 150	− 217
			5G	+ 182	+ 32	+ 268	+ 32	5g6g	− 32	− 144	− 32	− 268	− 249
			5H	+ 150	0	+ 236	0	5h4h	0	− 112	0	− 150	− 217
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 112	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	6e	− 67	− 207	− 67	− 303	− 284
			—	—	—	—	—	6f	− 45	− 185	− 45	− 281	− 262
			6G	+ 222	+ 32	+ 332	+ 32	6g	− 32	− 172	− 32	− 268	− 249
			6H	+ 190	0	+ 300	0	6h	0	− 140	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	7e6e	− 67	− 247	− 67	− 303	− 284
			7G	+ 268	+ 32	+ 407	+ 32	7g6g	− 32	− 212	− 32	− 268	− 249
			7H	+ 236	0	+ 375	0	7h6h	0	− 180	0	− 236	− 217
			8G	+ 332	+ 32	+ 507	+ 32	8g	− 32	− 256	− 32	− 407	− 249
		8H	+ 300	0	+ 475	0	9g8g	− 32	− 312	− 32	− 407	− 249	
		1,75	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 75	0	− 170	− 253
			4H	+ 125	0	+ 212	0	4h	0	− 95	0	− 170	− 253
			5G	+ 194	+ 34	+ 299	+ 34	5g6g	− 34	− 152	− 34	− 299	− 287
			5H	+ 160	0	+ 265	0	5h4h	0	− 118	0	− 170	− 253
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 118	0	− 265	− 253
			—	—	—	—	—	6e	− 71	− 221	− 71	− 336	− 324
			—	—	—	—	—	6f	− 48	− 198	− 48	− 313	− 301
			6G	+ 234	+ 34	+ 369	+ 34	6g	− 34	− 184	− 34	− 299	− 287
			6H	+ 200	0	+ 335	0	6h	0	− 150	0	− 265	− 253
			—	—	—	—	—	7e6e	− 71	− 261	− 71	− 336	− 324
			7G	+ 284	+ 34	+ 459	+ 34	7g6g	− 34	− 224	− 34	− 299	− 287
			7H	+ 250	0	+ 425	0	7h6h	0	− 190	0	− 265	− 253
			8G	+ 349	+ 34	+ 564	+ 34	8g	− 34	− 270	− 34	− 459	− 287
		8H	+ 315	0	+ 530	0	9g8g	− 34	− 334	− 34	− 459	− 287	
		2	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 80	0	− 180	− 289
			4H	+ 132	0	+ 236	0	4h	0	− 100	0	− 180	− 289
			5G	+ 208	+ 38	+ 338	+ 38	5g6g	− 38	− 163	− 38	− 318	− 327
			5H	+ 170	0	+ 300	0	5h4h	0	− 125	0	− 180	− 289
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 125	0	− 280	− 289
			—	—	—	—	—	6e	− 71	− 231	− 71	− 351	− 360
			—	—	—	—	—	6f	− 52	− 212	− 52	− 332	− 341
			6G	+ 250	+ 38	+ 413	+ 38	6g	− 38	− 198	− 38	− 318	− 327
			6H	+ 212	0	+ 375	0	6h	0	− 160	0	− 280	− 289
			—	—	—	—	—	7e6e	− 71	− 271	− 71	− 351	− 360
			7G	+ 303	+ 38	+ 513	+ 38	7g6g	− 38	− 238	− 38	− 318	− 327
			7H	+ 265	0	+ 475	0	7h6h	0	− 200	0	− 280	− 289
			8G	+ 373	+ 38	+ 638	+ 38	8g	− 38	− 288	− 38	− 488	− 327

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $\left(-\left \textit{es}\right +\frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
mm	mm	mm											
11,2	22,4	2	8H	+ 335	0	+ 600	0	9g8g	− 38	− 353	− 38	− 488	− 327
		2,5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 85	0	− 212	− 361
			4H	+ 140	0	+ 280	0	4h	0	− 106	0	− 212	− 361
			5G	+ 222	+ 42	+ 397	+ 42	5g6g	− 42	− 174	− 42	− 377	− 403
			5H	+ 180	0	+ 355	0	5h4h	0	− 132	0	− 212	− 361
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 132	0	− 335	− 361
			—	—	—	—	—	6e	− 80	− 250	− 80	− 415	− 441
			—	—	—	—	—	6f	− 58	− 228	− 58	− 393	− 419
			6G	+ 266	+ 42	+ 492	+ 42	6g	− 42	− 212	− 42	− 377	− 403
			6H	+ 224	0	+ 450	0	6h	0	− 170	0	− 335	− 361
			—	—	—	—	—	7e6e	− 80	− 292	− 80	− 415	− 441
			7G	+ 322	+ 42	+ 602	+ 42	7g6g	− 42	− 254	− 42	− 377	− 403
			7H	+ 280	0	+ 560	0	7h6h	0	− 212	0	− 335	− 361
			8G	+ 397	+ 42	+ 752	+ 42	8g	− 42	− 307	− 42	− 572	− 403
8H	+ 355	0	+ 710	0	9g8g	− 42	− 377	− 42	− 572	− 403			
22,4	45	1	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 63	0	− 112	− 144
			4H	+ 106	0	+ 150	0	4h	0	− 80	0	− 112	− 144
			5G	+ 158	+ 26	+ 216	+ 26	5g6g	− 26	− 126	− 26	− 206	− 170
			5H	+ 132	0	+ 190	0	5h4h	0	− 100	0	− 112	− 144
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 100	0	− 180	− 144
			—	—	—	—	—	6e	− 60	− 185	− 60	− 240	− 204
			—	—	—	—	—	6f	− 40	− 165	− 40	− 220	− 184
			6G	+ 196	+ 26	+ 262	+ 26	6g	− 26	− 151	− 26	− 206	− 170
			6H	+ 170	0	+ 236	0	6h	0	− 125	0	− 180	− 144
			—	—	—	—	—	7e6e	− 60	− 220	− 60	− 240	− 204
			7G	+ 238	+ 26	+ 326	+ 26	7g6g	− 26	− 186	− 26	− 206	− 170
			7H	+ 212	0	+ 300	0	7h6h	0	− 160	0	− 180	− 144
			8G	—	—	—	—	8g	− 26	− 226	− 26	− 306	− 170
			8H	—	—	—	—	9g8g	− 26	− 276	− 26	− 306	− 170
		1,5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 75	0	− 150	− 217
			4H	+ 125	0	+ 190	0	4h	0	− 95	0	− 150	− 217
			5G	+ 192	+ 32	+ 268	+ 32	5g6g	− 32	− 150	− 32	− 268	− 249
			5H	+ 160	0	+ 236	0	5h4h	0	− 118	0	− 150	− 217
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 118	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	6e	− 67	− 217	− 67	− 303	− 284
			—	—	—	—	—	6f	− 45	− 195	− 45	− 281	− 262
			6G	+ 232	+ 32	+ 332	+ 32	6g	− 32	− 182	− 32	− 268	− 249
			6H	+ 200	0	+ 300	0	6h	0	− 150	0	− 236	− 217
			—	—	—	—	—	7e6e	− 67	− 257	− 67	− 303	− 284
			7G	+ 282	+ 32	+ 407	+ 32	7g6g	− 32	− 222	− 32	− 268	− 249
			7H	+ 250	0	+ 375	0	7h6h	0	− 190	0	− 236	− 217
			8G	+ 347	+ 32	+ 507	+ 32	8g	− 32	− 268	− 32	− 407	− 249
			8H	+ 315	0	+ 475	0	9g8g	− 32	− 332	− 32	− 407	− 249
		2	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 85	0	− 180	− 289
			4H	+ 140	0	+ 236	0	4h	0	− 106	0	− 180	− 289
			5G	+ 218	+ 38	+ 338	+ 38	5g6g	− 38	− 170	− 38	− 318	− 327

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread								
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter			
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation			
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm			
22,4	45	2	5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	+ 180 — — — + 262 + 224 — + 318 + 280 + 393 + 355	0 — — — + 38 0 — + 38 0 + 38 0	+ 300 — — — + 413 + 375 — + 513 + 475 + 638 + 600	0 — — — + 38 0 — + 38 0 + 38 0	5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38 0 − 212 − 38 − 38	− 132 − 132 − 241 − 222 − 208 − 170 − 283 − 250 0 − 212 − 307 − 373	0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38 0 0 − 38 − 38	− 180 − 280 − 351 − 332 − 318 − 280 − 351 − 318 − 280 − 488 − 488	− 289 − 289 − 360 − 341 − 327 − 289 − 360 − 327 − 289 − 327 − 488 − 327			
		3	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 170 + 260 + 212 — — — + 313 + 265 — + 383 + 335 + 473 + 425	— 0 + 48 0 — — — + 48 0 — + 48 0 + 48 0	— + 315 + 448 + 400 — — — + 548 + 500 — + 678 + 630 + 848 + 800	— 0 + 48 0 — — — + 48 0 — + 48 0 + 48 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 48 0 0 − 85 − 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48	− 100 − 125 − 208 − 160 − 160 − 285 − 263 − 248 − 200 − 335 − 298 − 250 − 363 − 448	0 0 − 48 0 0 − 85 − 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48	− 236 − 236 − 423 − 236 − 375 − 460 − 438 − 423 − 375 − 460 − 423 − 375 − 648 − 648	− 433 − 433 − 481 − 433 − 433 − 518 − 496 − 481 − 433 − 518 − 481 − 433 − 481 − 481			
			3,5	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 180 + 277 + 224 — — — + 333 + 280 — + 408 + 355 + 503 + 450	— 0 + 53 0 — — — + 53 0 — + 53 0 + 53 0	— + 355 + 503 + 450 — — — + 613 + 560 — + 763 + 710 + 953 + 900	— 0 + 53 0 — — — + 53 0 — + 53 0 + 53 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 53 0 0 − 90 − 70 − 53 0 − 90 − 53 0 − 53 − 53	− 106 − 132 − 223 − 170 − 170 − 302 − 282 − 265 − 212 − 355 − 318 − 265 − 388 − 478	0 0 − 53 0 0 − 90 − 70 − 53 0 − 90 − 53 0 − 53 − 53	0 0 − 53 0 0 − 90 − 70 − 53 0 − 90 − 53 0 − 53 − 53	− 265 − 265 − 478 − 265 − 425 − 515 − 495 − 478 − 425 − 515 − 478 − 425 − 723 − 723	− 505 − 505 − 558 − 505 − 505 − 595 − 575 − 558 − 505 − 595 − 558 − 505 − 558 − 558	
				4	— 4H 5G 5H — — —	— + 190 + 296 + 236 — — —	— 0 + 60 0 — — —	— + 375 + 535 + 475 — — —	— 0 + 60 0 — — —	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75	− 112 − 140 − 240 − 180 − 180 − 319 − 299	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75	− 300 − 300 − 535 − 300 − 475 − 570 − 550	− 577 − 577 − 637 − 577 − 577 − 672 − 652

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread											
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter						
				ES	EI	ES	EI		es	ei	es	ei	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation						
				µm	µm	µm	µm		µm	µm	µm	µm	µm						
22,4	45	4	6G 6H — 7G 7H 8G 8H	+ 360 + 300 — + 435 + 375 + 535 + 475	+ 60 0 — + 60 0 + 60 0	+ 660 + 600 — + 810 + 750 + 1010 + 950	+ 60 0 — + 60 0 + 60 0	6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	− 60 0 − 95 − 60 0 − 60 − 60	− 284 − 224 − 375 − 340 − 280 − 415 − 510	− 60 0 − 95 − 60 0 − 60 − 60	− 535 − 475 − 570 − 535 − 475 − 810 − 810	− 637 − 577 − 672 − 637 − 577 − 637 − 637						
		4,5	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 200 + 313 + 250 — — — + 378 + 315 — + 463 + 400 + 563 + 500	— 0 + 63 0 — — — + 63 0 — + 63 0 + 63 0	— + 425 + 593 + 530 — — — + 733 + 670 — + 913 + 850 + 1123 + 1060	— 0 + 63 0 — — — + 63 0 — + 63 0 + 63 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 63 0 0 − 100 − 80 − 63 0 − 100 − 63 0 − 63 − 63	− 118 − 150 − 253 − 190 − 190 − 336 − 316 − 299 − 236 − 400 − 363 − 300 − 438 − 538	0 0 − 63 0 0 − 100 − 80 − 63 0 − 100 − 63 0 − 63	− 315 − 315 − 563 − 315 − 500 − 600 − 580 − 563 − 500 − 600 − 563 − 500 − 863 − 863	− 650 − 650 − 713 − 650 − 650 − 750 − 730 − 713 − 650 − 750 − 713 − 650 − 713 − 713						
					1,5	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 132 + 202 + 170 — — — + 244 + 212 — + 297 + 265 + 367 + 335	— 0 + 32 0 — — — + 32 0 — + 32 0 + 32 0	— + 190 + 268 + 236 — — — + 332 + 300 — + 407 + 375 + 507 + 475	— 0 + 32 0 — — — + 32 0 — + 32 0 + 32 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 32 0 0 − 67 − 45 − 32 0 − 67 − 32 0 − 32 − 32	− 80 − 100 − 157 − 125 − 125 − 227 − 205 − 192 − 160 − 267 − 232 − 200 − 282 − 347	0 0 − 32 0 0 − 67 − 45 − 32 0 − 67 − 32 0 − 32 − 32	− 150 − 150 − 268 − 150 − 236 − 303 − 281 − 268 − 236 − 303 − 268 − 236 − 407 − 407	− 217 − 217 − 249 − 217 − 284 − 262 − 249 − 217 − 284 − 249 − 217 − 249 − 249			
								2	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G	— + 150 + 228 + 190 — — — + 274 + 236 — + 338	— 0 + 38 0 — — — + 38 0 — + 38	— + 236 + 338 + 300 — — — + 413 + 375 — + 513	— 0 + 38 0 — — — + 38 0 — + 38	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7a6a	0 0 − 38 0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38	− 90 − 112 − 178 − 140 − 140 − 251 − 232 − 218 − 180 − 295 − 262	0 0 − 38 0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38	− 180 − 180 − 318 − 180 − 280 − 351 − 332 − 318 − 280 − 351 − 318	− 289 − 289 − 327 − 289 − 289 − 360 − 341 − 327 − 289 − 360 − 327

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread						External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter	
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation	
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm	
45	90	2	7H	+ 300	0	+ 475	0	7h6h	0	− 224	0	− 280	− 289	
			8G	+ 413	+ 38	+ 638	+ 38	8g	− 38	− 318	− 38	− 488	− 327	
			8H	+ 375	0	+ 600	0	9g8g	− 38	− 393	− 38	− 488	− 327	
		3	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 106	0	− 236	− 433	
			4H	+ 180	0	+ 315	0	4h	0	− 132	0	− 236	− 433	
			5G	+ 272	+ 48	+ 448	+ 48	5g6g	− 48	− 218	− 48	− 423	− 481	
			5H	+ 224	0	+ 400	0	5h4h	0	− 170	0	− 236	− 433	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 170	0	− 375	− 433	
			—	—	—	—	—	6e	− 85	− 297	− 85	− 460	− 518	
			—	—	—	—	—	6f	− 63	− 275	− 63	− 438	− 496	
			6G	+ 328	+ 48	+ 548	+ 48	6g	− 48	− 260	− 48	− 423	− 481	
			6H	+ 280	0	+ 500	0	6h	0	− 212	0	− 375	− 433	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 85	− 350	− 85	− 460	− 518	
			7G	+ 403	+ 48	+ 678	+ 48	7g6g	− 48	− 313	− 48	− 423	− 481	
			7H	+ 355	0	+ 630	0	7h6h	0	− 265	0	− 375	− 433	
			8G	+ 498	+ 48	+ 848	+ 48	8g	− 48	− 383	− 48	− 648	− 481	
			8H	+ 450	0	+ 800	0	9g8g	− 48	− 473	− 48	− 648	− 481	
		4	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 118	0	− 300	− 577	
			4H	+ 200	0	+ 375	0	4h	0	− 150	0	− 300	− 577	
			5G	+ 310	+ 60	+ 535	+ 60	5g6g	− 60	− 250	− 60	− 535	− 637	
			5H	+ 250	0	+ 475	0	5h4h	0	− 190	0	− 300	− 577	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 190	0	− 475	− 577	
			—	—	—	—	—	6e	− 95	− 331	− 95	− 570	− 672	
			—	—	—	—	—	6f	− 75	− 311	− 75	− 550	− 652	
			6G	+ 375	+ 60	+ 660	+ 60	6g	− 60	− 296	− 60	− 535	− 637	
			6H	+ 315	0	+ 600	0	6h	0	− 236	0	− 475	− 577	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 95	− 395	− 95	− 570	− 672	
			7G	+ 460	+ 60	+ 810	+ 60	7g6g	− 60	− 360	− 60	− 535	− 637	
			7H	+ 400	0	+ 750	0	7h6h	0	− 300	0	− 475	− 577	
			8G	+ 560	+ 60	+ 1 010	+ 60	8g	− 60	− 435	− 60	− 810	− 637	
			8H	+ 500	0	+ 950	0	9g8g	− 60	− 535	− 60	− 810	− 637	
		5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 125	0	− 335	− 722	
			4H	+ 212	0	+ 450	0	4h	0	− 160	0	− 335	− 722	
			5G	+ 336	+ 71	+ 631	+ 71	5g6g	− 71	− 271	− 71	− 601	− 793	
			5H	+ 265	0	+ 560	0	5h4h	0	− 200	0	− 335	− 722	
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 200	0	− 530	− 722	
			—	—	—	—	—	6e	− 106	− 356	− 106	− 636	− 828	
			—	—	—	—	—	6f	− 85	− 335	− 85	− 615	− 807	
			6G	+ 406	+ 71	+ 781	+ 71	6g	− 71	− 321	− 71	− 601	− 793	
			6H	+ 335	0	+ 710	0	6h	0	− 250	0	− 530	− 722	
			—	—	—	—	—	7e6e	− 106	− 421	− 106	− 636	− 828	
			7G	+ 496	+ 71	+ 971	+ 71	7g6g	− 71	− 386	− 71	− 601	− 793	
			7H	+ 425	0	+ 900	0	7h6h	0	− 315	0	− 530	− 722	
			8G	+ 601	+ 71	+ 1 191	+ 71	8g	− 71	− 471	− 71	− 921	− 793	
			8H	+ 530	0	+ 1 120	0	9g8g	− 71	− 571	− 71	− 921	− 793	
		5.5	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 132	0	− 355	− 794	

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $\left(-\left es\right + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
45	90	5,5	4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	+ 224 + 355 + 280 — — + 430 + 355 — + 525 + 450 + 635 + 560	0 + 75 0 — — + 75 0 — + 75 0 + 75 0	+ 475 + 675 + 600 — — + 825 + 750 — + 1 025 + 950 + 1 255 + 1 180	0 + 75 0 — — + 75 0 — + 75 0 + 75 0	4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 − 75 0 0 − 112 − 90 − 75 0 − 112 − 75 0 − 75 − 75	− 170 − 287 − 212 − 212 − 377 − 355 − 340 − 265 − 447 − 410 − 335 − 500 − 605	0 − 75 0 0 − 112 − 90 − 75 0 − 112 − 75 0 − 75 − 75	− 355 − 635 − 355 − 560 − 672 − 650 − 635 − 560 − 672 − 635 − 560 − 975 − 975	− 794 − 869 − 794 − 794 − 906 − 884 − 869 − 794 − 906 − 869 − 794 − 869 − 869
		6	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 236 + 380 + 300 — — — + 455 + 375 — + 555 + 475 + 680 + 600	— 0 + 80 0 — — — + 80 0 — + 80 0 + 80 0	— + 500 + 710 + 630 — — — + 880 + 800 — + 1 080 + 1 000 + 1 330 + 1 250	— 0 + 80 0 — — + 80 0 — + 80 0 + 80 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80 − 80	− 140 − 180 − 304 − 224 − 224 − 398 − 375 − 360 − 280 − 473 − 435 − 355 − 530 − 640	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80 − 80	− 375 − 375 − 680 − 375 − 600 − 718 − 695 − 680 − 600 − 718 − 680 − 600 − 1 030 − 1 030	− 866 − 866 − 946 − 866 − 866 − 984 − 961 − 946 − 866 − 984 − 946 − 866 − 946 − 946
90	180	2	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 160 + 238 + 200 — — — + 288 + 250 — + 353 + 315 + 438 + 400	— 0 + 38 0 — — — + 38 0 — + 38 0 + 38 0	— + 236 + 338 + 300 — — — + 413 + 375 — + 513 + 475 + 638 + 600	— 0 + 38 0 — — + 38 0 — + 38 0 + 38 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 38 0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38 0 − 38 − 38	− 95 − 118 − 188 − 150 − 150 − 261 − 242 − 228 − 190 − 307 − 274 − 236 − 338 − 413	0 0 − 38 0 0 − 71 − 52 − 38 0 − 71 − 38 0 − 38 − 38	− 180 − 180 − 318 − 180 − 280 − 351 − 332 − 318 − 280 − 351 − 318 − 280 − 488 − 488	− 289 − 289 − 327 − 289 − 289 − 360 − 341 − 327 − 289 − 360 − 327 − 289 − 327 − 327
		3	— 4H 5G 5H — —	— + 190 + 284 + 236 — —	— 0 + 48 0 — —	— + 315 + 448 + 400 — —	— 0 + 48 0 — —	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e	0 0 − 48 0 0 − 85	− 112 − 140 − 228 − 180 − 180 − 309	0 0 − 48 0 0 − 85	− 236 − 236 − 423 − 236 − 375 − 460	− 433 − 433 − 481 − 433 − 433 − 518

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread							
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter		
				ES	EI	ES	EI		es	ei	es	ei	Deviation $-\left(es + \frac{H}{6}\right)$ for stress calculation		
				µm	µm	µm	µm		µm	µm	µm	µm	µm		
90	180	3	— 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 348 + 300 — + 423 + 375 + 523 + 475	— + 48 0 — + 48 0 + 48 0	— + 548 + 500 — + 678 + 630 + 848 + 800	— + 48 0 — + 48 0 + 48 0	6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	− 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48 − 48	− 287 − 272 − 224 − 365 − 328 − 280 − 403 − 498	− 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48 − 48	− 438 − 423 − 375 − 460 − 423 − 375 − 648 − 648	− 496 − 481 − 433 − 518 − 481 − 433 − 481 − 481		
		4	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 212 + 325 + 265 — — — + 395 + 335 — + 485 + 425 + 590 + 530	— 0 + 60 0 — — — + 60 0 — + 60 0 + 60 0	— + 375 + 535 + 475 — — — + 660 + 600 — + 810 + 750 + 1 010 + 950	— 0 + 60 0 — — — + 60 0 — + 60 0 + 60 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75 − 60 0 − 95 − 60 0 − 60 − 60	− 125 − 160 − 260 − 200 − 200 − 345 − 325 − 310 − 250 − 410 − 375 − 315 − 460 − 560	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75 − 60 0 − 95 − 60 − 60 − 60	− 300 − 300 − 535 − 300 − 475 − 570 − 550 − 535 − 475 − 570 − 535 − 475 − 810 − 810	− 577 − 577 − 637 − 577 − 577 − 672 − 652 − 637 − 577 − 672 − 637 − 577 − 637 − 637		
			6	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 250 + 395 + 315 — — — + 480 + 400 — + 580 + 500 + 710 + 630	— 0 + 80 0 — — — + 80 0 — + 80 0 + 80 0	— + 500 + 710 + 630 — — — + 880 + 800 — + 1 080 + 1 000 + 1 330 + 1 250	— 0 + 80 0 — — — + 80 0 — + 80 0 + 80 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80 − 80	− 150 − 190 − 316 − 236 − 236 − 418 − 395 − 380 − 300 − 493 − 455 − 375 − 555 − 680	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80 − 80	− 375 − 375 − 680 − 375 − 600 − 718 − 695 − 680 − 600 − 718 − 680 − 600 − 984 − 961 − 946 − 866 − 946 − 946	− 866 − 866 − 946 − 866 − 866 − 984 − 961 − 946 − 866 − 946 − 866 − 946 − 946	
				8 ^a	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H	— + 280 + 380 + 355 — — — + 550 + 450	— 0 + 100 0 — — — + 100 0	— + 630 + 900 + 800 — — — + 1 100 + 1 000	— 0 + 100 0 — — — + 100 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h	0 0 − 100 0 0 − 140 − 118 − 100 0	− 170 − 212 − 365 − 265 − 265 − 475 − 453 − 435 − 335	0 0 − 100 0 0 − 140 − 118 − 100 0	− 450 − 450 − 810 − 450 − 710 − 850 − 828 − 810 − 710	− 1 155 − 1 155 − 1 255 − 1 155 − 1 155 − 1 295 − 1 273 − 1 255 − 1 155

(continued)

Table 1 (continued)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread								
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter			
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $\left(-\left \textit{es}\right +\frac{H}{6}\right)$ for stress calculation			
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm			
90	180	8 ^a	— 7G 7H 8G 8H	— + 660 + 560 + 810 + 710	— + 100 0 + 100 0	— + 1 350 + 1 250 + 1 700 + 1 600	— + 100 0 + 100 0	7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	− 140 − 100 0 − 100 − 100	− 565 − 525 − 425 − 630 − 770	− 140 − 100 0 − 100 − 100	− 850 − 810 − 710 − 1 280 − 1 280	− 1 295 − 1 255 − 1 155 − 1 255 − 1 255			
180	355	3	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 212 + 313 + 265 — — — + 383 + 335 — + 473 + 425 + 578 + 530	— 0 + 48 0 — — — + 48 0 — + 48 0 + 48 0	— + 315 + 448 + 400 — — — + 548 + 500 — + 678 + 630 + 848 + 800	— 0 + 48 0 — — — + 48 0 — + 48 0 + 48 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 48 0 0 − 85 − 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48 − 48	− 125 − 160 − 248 − 200 0 − 335 − 313 − 298 − 250 − 400 − 363 − 315 − 448 − 548	0 0 − 48 0 0 − 85 − 63 − 48 0 − 85 − 48 0 − 48 − 48	− 236 − 236 − 423 − 236 0 − 460 − 438 − 423 − 375 − 460 − 423 − 375 − 460 − 423 − 648 − 648	− 433 − 433 − 481 − 433 − 433 − 518 − 496 − 481 − 433 − 518 − 481 − 433 − 481 − 481 − 481			
			4	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G 8H	— + 236 + 360 + 300 — — — + 435 + 375 — + 535 + 475 + 660 + 600	— 0 + 60 0 — — — + 60 0 — + 60 0 + 60 0	— + 375 + 535 + 475 — — — + 660 + 660 — + 810 + 750 + 1 010 + 950	— 0 + 60 0 — — — + 60 0 — + 60 0 + 60 0	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g 9g8g	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75 − 60 0 − 95 − 60 − 60 − 60 − 60	− 140 − 180 − 284 − 224 − 224 − 375 − 355 − 340 − 280 − 450 − 415 − 355 − 510 − 620	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75 − 60 0 − 95 − 60 − 60 − 60 − 60	0 0 − 60 0 0 − 95 − 75 − 60 0 − 95 − 60 − 60 − 60 − 60	− 300 − 300 − 535 − 300 − 475 − 570 − 550 − 535 − 475 − 570 − 535 − 475 − 810 − 810	− 577 − 577 − 637 − 577 − 577 − 672 − 652 − 637 − 577 − 672 − 637 − 577 − 637 − 637	
				6	— 4H 5G 5H — — — 6G 6H — 7G 7H 8G	— + 265 + 415 + 335 — — — + 505 + 425 — + 610 + 530 + 750	— 0 + 80 0 — — — + 80 0 — + 80 0 + 80	— + 500 + 710 + 630 — — — + 880 + 800 — + 1 080 + 1 000 + 1 330	— 0 + 80 0 — — — + 80 0 — + 80 0 + 80	3h4h 4h 5g6g 5h4h 5h6h 6e 6f 6g 6h 7e6e 7g6g 7h6h 8g	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80	− 160 − 200 − 330 − 250 − 250 − 433 − 410 − 395 − 315 − 518 − 480 − 400 − 580	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80	0 0 − 80 0 0 − 118 − 95 − 80 0 − 118 − 80 0 − 80	− 375 − 375 − 680 − 375 − 600 − 718 − 695 − 680 − 600 − 718 − 680 − 600 − 984 − 946	− 866 − 866 − 946 − 866 − 866 − 984 − 961 − 946 − 866 − 984 − 946 − 866 − 946

(continued)

Table 1 (concluded)

Basic major diameter		Pitch	Internal thread					External thread					
over	up to		Tolerance class	Pitch diameter		Minor diameter		Tolerance class	Pitch diameter		Major diameter		Minor diameter
				<i>ES</i>	<i>EI</i>	<i>ES</i>	<i>EI</i>		<i>es</i>	<i>ei</i>	<i>es</i>	<i>ei</i>	Deviation $\left(-\left es\right +\frac{H}{6}\right)$ for stress calculation
				μm	μm	μm	μm		μm	μm	μm	μm	μm
mm	mm	mm											
180	355	6	8H	+ 670	0	+ 1250	0	9g8g	− 80	− 710	− 80	− 1030	− 946
		8	—	—	—	—	—	3h4h	0	− 180	0	− 450	− 1 155
			4H	+ 300	0	+ 630	0	4h	0	− 224	0	− 450	− 1 155
			5G	+ 475	+ 100	+ 900	+ 100	5g6g	− 100	− 380	− 100	− 810	− 1 255
			5H	+ 375	0	+ 800	0	5h4h	0	− 280	0	− 450	− 1 155
			—	—	—	—	—	5h6h	0	− 280	0	− 710	− 1 155
			—	—	—	—	—	6e	− 140	− 495	− 140	− 850	− 1 295
			—	—	—	—	—	6f	− 118	− 473	− 118	− 828	− 1 273
			6G	+ 575	+ 100	+ 1 100	+ 100	6g	− 100	− 455	− 100	− 810	− 1 255
			6H	+ 475	0	+ 1 000	0	6h	0	− 355	0	− 710	− 1 155
			—	—	—	—	—	7e6e	− 140	− 590	− 140	− 850	− 1 295
			7G	+ 700	+ 100	+ 1 350	+ 100	7g6g	− 100	− 550	− 100	− 810	− 1 255
			7H	+ 600	0	+ 1 250	0	7h6h	0	− 450	0	− 710	− 1 155
			8G	+ 850	+ 100	+ 1 700	+ 100	8g	− 100	− 660	− 100	− 1 280	− 1 255
			8H	+ 750	0	+ 1 600	0	9g8g	− 100	− 810	− 100	− 1 280	− 1 255

^a Pitch 8 mm applies only to basic major diameters M125 and larger.

^a Pitch 8 mm applies only to basic major diameters M125 and larger.

ICS 21.040.10

Descriptors: screw threads, ISO metric threads, dimensions, dimensional tolerances, dimensional deviations.

Price based on 16 pages
