

DIN 69882-7



ICS 25.060.20

Einsprüche bis 2021-06-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 69882-7:2005-06

Entwurf

Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 – Teil 7: Form F, Dehnspannfutter – Maße

Tool holders with hollow taper shanks according to DIN 69893-1 –
Part 7: Type F, expansion clamping chuck –
Dimensions

Porte-outils avec queue creuse conique conforme à DIN 69893-1 –
Partie 7: Type F, mandrin de serrage expansible –
Dimensions

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2021-04-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an fws@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS), 10772 Berlin oder Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 29 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Allgemeines	4
5 Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 3 mm bis $\varnothing$ 32 mm in kurzer Ausführung	5
5.1 HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 3 mm bis $\varnothing$ 32 mm in kurzer Ausführung	5
5.2 HSK-CB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 6 mm bis $\varnothing$ 32 mm in kurzer Ausführung	15
6 Dehnspannaufnahme in langer Ausführung für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 6 mm bis $\varnothing$ 32 mm	17
6.1 HSK-AB Dehnspannaufnahme in langer Ausführung	17
7 Bezeichnung	24
8 Rundlauf toleranzen, übertragbares Drehmoment	24
9 Werkstoff	25
10 Ausführung	25
11 Bestimmungsgemäße Verwendung	25
12 Lieferumfang	25
Anhang A (informativ) Übersicht der Formen	27
Literaturhinweise	29

Bilder

Bild 1 — Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A1	5
Bild 2 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A2	6
Bild 3 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form B	7
Bild 4 — HSK-CB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form C2	15
Bild 5 — HSK-AB Dehnspannaufnahme lange Ausführung Form D2	18
Bild 6 — Prüfung der Rundlauf toleranz	25

Tabellen

Tabelle 1 — HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 3 mm bis $\varnothing$ 32 mm in kurzer Ausführung, Maße	8
Tabelle 2 — HSK-CB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing$ 6 mm bis $\varnothing$ 32 mm in kurzer Ausführung, Maße	15
Tabelle 3 — HSK-AB Dehnspannaufnahme in langer Ausführung, Maße	19
Tabelle A.1 — Formzuordnung der Aufnahme am Beispiel HSK 63	27

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 121-02-05 AA „Werkzeugaufnahmen und Schnittstelle Maschine/Werkzeuge“ im DIN-Normenausschuss „Werkzeuge und Spannzeuge“ (FWS) erarbeitet.

DIN 69882, *Werkzeugaufnahme mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1*, besteht aus:

- Teil 1: *Bezeichnungsschema, Technische Lieferbedingungen*
- Teil 2: *Form A; Aufsteckfräserdorn für Fräser mit Längs- oder Quernut, Maße*
- Teil 3: *Form B, Aufsteckfräserdorn für Fräser mit Quernut, Maße*
- Teil 4: *Form C, Zylinderschaftaufnahme für Werkzeuge mit seitlicher Mitnahme­fläche, Maße*
- Teil 5: *Form D, Zylinderschaftaufnahme für Werkzeuge mit geneigter Spannfläche, Maße*
- Teil 6: *Form E, Spannzangenaufnahme für Spannzangen mit Einstellwinkel 8°, Maße*
- Teil 7: *Form F, Dehnspannaufnahme, Maße*
- Teil 8: *Form G, Schrumpfaufnahme, Maße*
- Teil 9: *Axiale Einstellschraube zu den Werkzeugaufnahmen der Teile 7 und 8 — Bauformen, Ausführungen, Maße*

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 69882-7:2004-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich angepasst;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu aufgenommen;
- d) Form HSK-AB nach ISO 12164-1 aufgenommen;
- e) Form HSK-CB nach ISO 12164-1 aufgenommen;
- f) Zugfestigkeit geändert;
- g) Wuchtmaßnahmen nach ISO 16084 in Abschnitt 10 „Ausführung“ neu aufgenommen;
- h) Abschnitt „Bestimmungsgemäße Verwendung“ neu aufgenommen;
- i) Bilder angepasst;
- j) Norm redaktionell überarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Hauptmaße für Dehnspannaufnahme mit Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 zum Einspannen von Zylinderschäften ≥ 3 mm Außendurchmesser mit Toleranz h6 z. B. nach DIN 6535 fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

DIN 6535, *Zylinderschäfte aus Hartstoffen für Bearbeitungswerkzeuge; Maße*

DIN 69882-1, *Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 — Teil 1: Bezeichnungsschema, Technische Lieferbedingungen*

DIN 69882-9, *Werkzeugaufnahme mit Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 — Axiale Einstellschraube zu den Werkzeugaufnahmen der Teile 7 und 8 — Teil 9: Bauformen, Ausführungen, Maße*

DIN ISO 2768-1 *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung; Identisch mit ISO 2768-1:1989*

ISO 12164-1, *Hollow taper interface with flange contact surface — Part 1: Shanks — Dimensions*

ISO 16084, *Balancing of rotating tools and tool systems*

ISO/DIS 22402-1, *Medium-transfer units for tool interfaces — Part 1: Transfer units for hollow taper shanks in accordance with ISO 12164*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 69882-1.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

4 Allgemeines

Dehnspannaufnahmen nach dieser Norm für zylindrische Werkzeugschäfte von $\varnothing 6$ mm bis $\varnothing 32$ mm können wahlweise mit radial oder axial betätigter Längenverstellung in Ausführung A oder R oder in Ausführung A, nur mit axial betätigter Längenverstellung ausgeführt werden.

Dehnspannaufnahme nach dieser Norm können für zylindrische Werkzeugschäfte von $\varnothing 3$ mm bis $\varnothing 5$ mm nur mit axial betätigter Längenverstellung ausgeführt werden.

Es gelten Allgemeintoleranzen nach ISO 2768 — m.

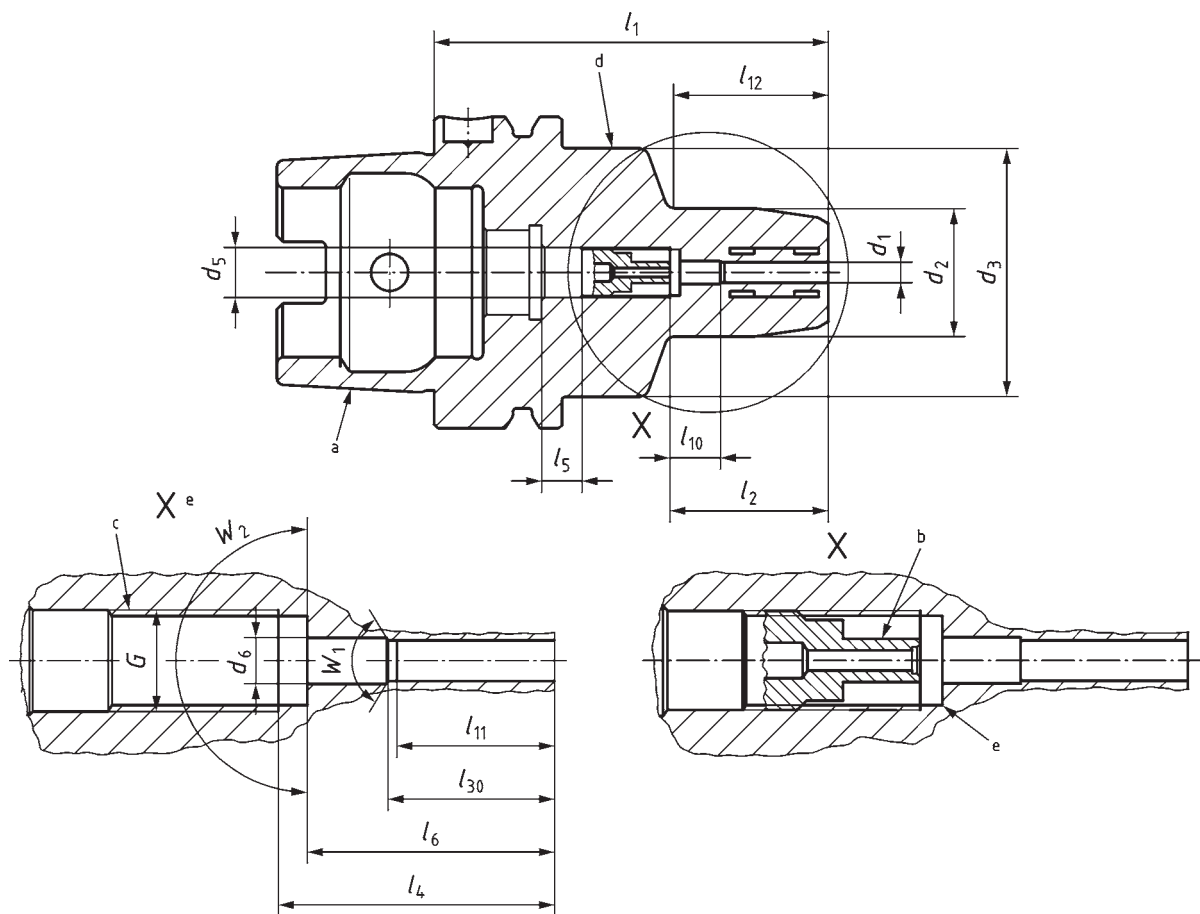
Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

5 Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing 3$ mm bis $\varnothing 32$ mm in kurzer Ausführung

In den nachfolgenden Unterabschnitten wird das Dehnspannaufnahme für den automatischen und manuellen Werkzeugwechsel für zylindrische Werkzeugschäfte von $\varnothing 6$ mm bis $\varnothing 32$ mm beschrieben.

5.1 HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing 3$ mm bis $\varnothing 32$ mm in kurzer Ausführung

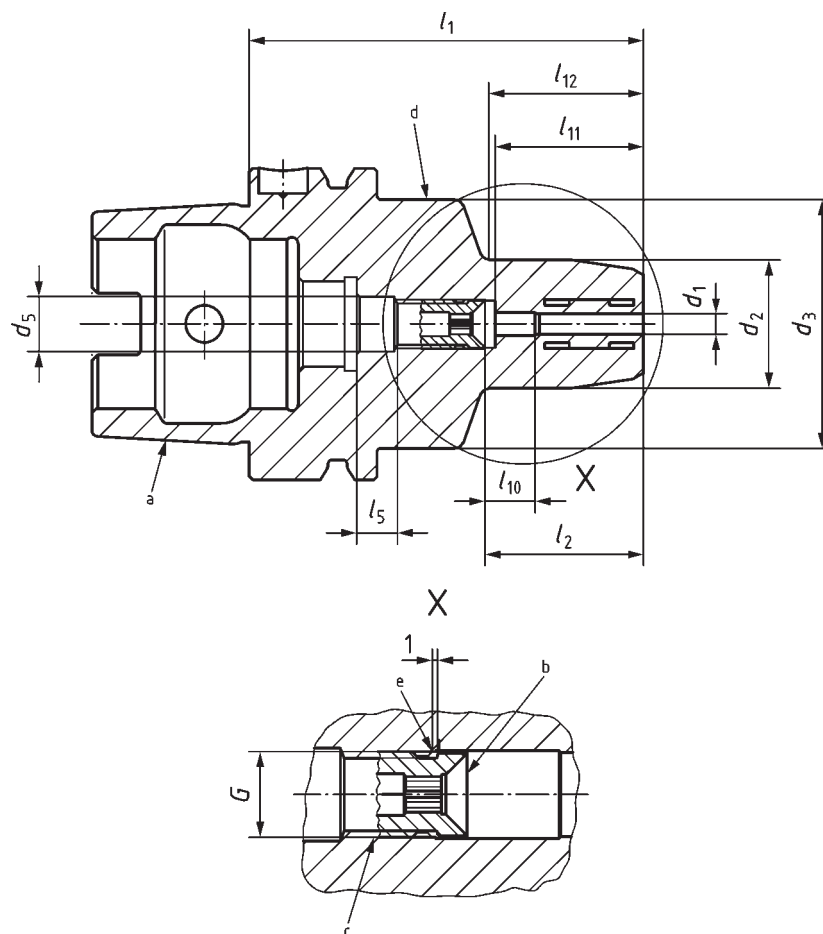
Dehnspannaufnahme in kurzer Ausführung für den automatischen Werkzeugwechsel sind nach Bild 1, Bild 2, Bild 3 und Tabelle 1 auszuführen.



Legende

- a Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1, Form AB
- b Längenverstellung mit radialem Antrieb (R) oder axialem Antrieb (A)
- c Gewinde für die Axial-Längenverstellung
- d Wuchtbereich nach ISO 16084
- e Anschlag AES

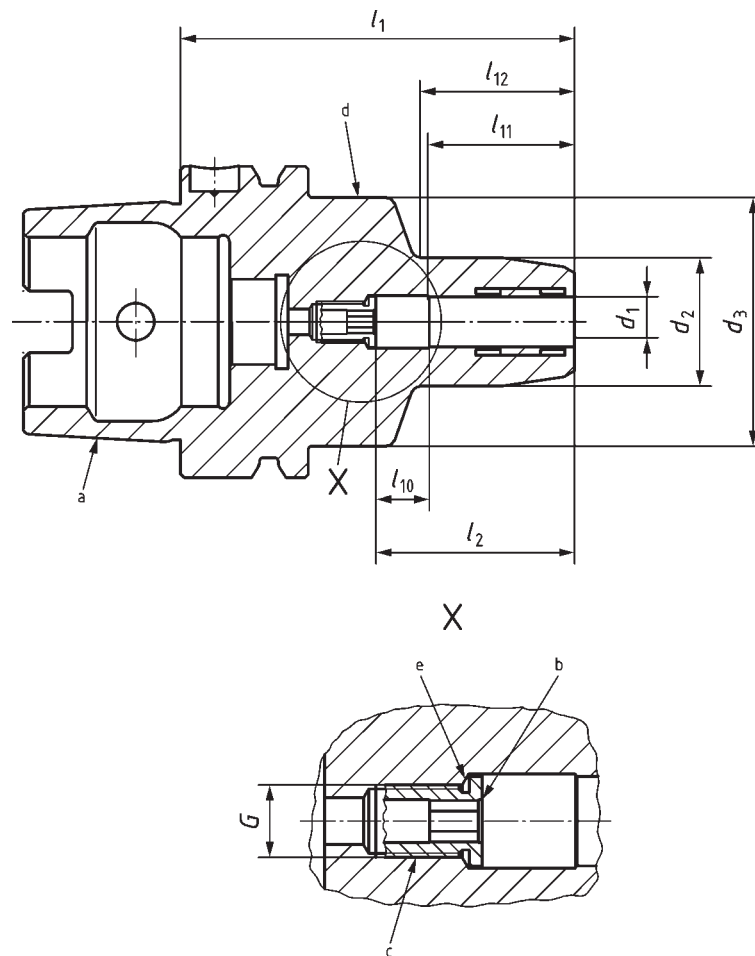
Bild 1 — Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A1



Legende

- ^a Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1, Form AB
- ^b Längenverstellung mit radialem Antrieb (R) oder axialem Antrieb (A)
- ^c Gewinde für die Axial-Längenverstellung
- ^d Wuchtbereich nach ISO 16084
- ^e Anschlag AES

Bild 2 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A2



Legende

- ^a Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1, Form AB
- ^b Längenverstellung mit radialem Antrieb (R) oder axialem Antrieb (A)
- ^c Gewinde für die Axial-Längenverstellung
- ^d Wuchtbereich nach ISO 16084
- ^e Anschlag AES

Bild 3 — HSK-AB Dehnspanaufnahme kurze Ausführung Form B

- Entwurf -

8

Tabelle 1 — HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 3 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung, Maße

Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 Nenngröße	d_1	d_2 max.	d_3 max.	d_5	d_6	l_1	l_2 min.	l_4 max.	l_5 min.	l_6	l_{12} min.	l_{10}	l_{11} max.	l_{30}	G	M [Nm]	Form	Längen- einstel- lung
32	3	26	40	5,4	4,5	70	28	27	13	25	22,5	10	18	18	M5	2,5	A1	A
32	4	26	40	5,4	4,5	70	28	27	13	25	22,5	10	18	18	M5	5	A1	A
32	5	26	40	5,4	5,5	70	28	27	13	25	22,5	10	18	18	M5	8	A2	A
32	6	26	40	5,4	—	80	36	—	13	—	29	10	26	—	M5	16	A2	A
32	6	26	40	—	—	80	36	—	—	—	29	10	26	—	M5	16	B	A
32	8	28	40	5,4	—	80	36	—	13	—	29	10	26	—	M7 × 1	23	A2	A
32	8	28	40	—	—	80	36	—	—	—	29	10	26	—	M6	23	B	A
32	10	30	40	5,4	—	85	40	—	13	—	35	10	30	—	M8 × 1	45	A2	A
32	10	30	40	—	—	85	40	—	—	—	35	10	30	—	M6	45	B	A
32	12	32	40	5,4	—	90	45	—	13	—	40	10	36	—	M10 × 1	82	A2	A
32	12	32	40	—	—	90	45	—	—	—	40	10	36	—	M6	82	B	A
40	3	26	33,5	7	4,5	70	28	27	6	25	27	10	18	18	M7 × 1	2,5	A1	A
40	4	26	33,5	7	4,5	70	28	27	6	25	27	10	18	18	M7 × 1	5	A1	A
40	5	26	33,5	7	5,5	70	28	27	6	25	27	10	18	18	M7 × 1	8	A1	A
40	6	26	33,5	7	—	80	36	40	6	38	46	10	26	26	M7 × 1	16	A1	A
40	6	26	33,5	—	—	70	36	—	—	—	36	10	26	—	M5	16	B	A
40	6	26	33,5	—	—	80	36	—	—	—	36	10	26	—	—	16	B	R
40	8	28	33,5	7	—	80	36	—	6	—	46	10	26	—	M7 × 1	23	A2	A
40	8	28	33,5	—	—	70	36	—	—	—	36	10	26	—	M6	23	B	A
40	8	28	33,5	—	—	80	36	—	—	—	36	10	26	—	—	23	B	R
40	10	30	33,5	7	—	80	40	—	6	—	46	10	30	—	M8 × 1	45	A2	A
40	10	30	33,5	—	—	75	40	—	—	—	42	10	30	—	M6	45	B	A
40	10	30	33,5	—	—	75	40	—	—	—	43	10	30	—	—	45	B	R

E DIN 69882-7:2021-05

- Entwurf -

Tabelle 1 (fortgesetzt)

Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 Nenngröße	d_1	d_2 max.	d_3 max.	d_5	d_6	l_1	l_2 min.	l_4 max.	l_5 min.	l_6	l_{12} min.	l_{10}	l_{11} max.	l_{30}	G	M [Nm]	Form	Längen- einstel- lung
40	12	32	49	7	—	90	45	—	6	—	37	10	36	—	M10 × 1	82	A2	A
40	12	32	33,5	—	—	80	45	—	—	—	48	10	36	—	M6	82	B	A
40	12	32	33,5	—	—	90	45	—	—	—	48	10	36	—	—	82	B	R
40	14	34	49	7	—	90	45	—	—	—	37	10	36	—	M10 × 1	110	A2	A
40	14	34	53	—	—	85	45	—	—	—	32	10	36	—	M10 × 1	110	B	A
40	16	38	53	7	—	90	48	—	—	—	37	10	40	—	M12 × 1	170	A2	A
40	16	38	53	—	—	90	48	—	—	—	37	10	40	—	M8 × 1	170	B	A
40	18	40	53	—	—	95	48	—	—	—	42	10	40	—	M8 × 1	240	B	A
40	20	42	53	—	—	100	50	—	—	—	47	10	43	—	M8 × 1	315	B	A
50	3	26	40	8	4,5	75	28	27	6	25	27	10	18	18	M8 × 1	2,5	A1	A
50	4	26	40	8	4,5	75	28	27	6	25	27	10	18	18	M8 × 1	5	A1	A
50	5	26	40	8	5,5	75	28	27	6	25	27	10	18	18	M8 × 1	8	A1	A
50	6	26	40	8	—	80	36	33	6	31	38	10	26	26	M8 × 1	16	A1	A
50	6	26	40	—	—	70	36	—	—	—	28	10	26	—	M5	16	B	A
50	6	26	40	—	—	80	36	—	—	—	35	10	26	—	—	16	B	R
50	8	28	40	8	—	80	36	—	6	—	38	10	26	—	M8 × 1	23	A2	A
50	8	28	40	—	—	70	36	—	—	—	28	10	26	—	M6	23	B	A
50	8	28	40	—	—	80	36	—	—	—	36	10	26	—	—	23	B	R
50	10	30	40	8	—	85	40	—	6	—	44	10	30	—	M8 × 1	45	A2	A
50	10	30	40	—	—	75	40	—	—	—	34	10	30	—	M8 × 1	45	B	A
50	10	30	40	—	—	85	40	—	—	—	38	10	30	—	—	45	B	R
50	12	32	40	8	—	90	45	—	6	—	49	10	36	—	M10 × 1	82	A2	A
50	12	32	40	—	—	85	45	—	—	—	44	10	36	—	M10 × 1	82	B	A
50	12	32	40	—	—	90	45	—	—	—	40	10	36	—	—	82	B	A