

DIN 69882-7

ICS 25.060.20

Ersatz für
DIN 69882-7:2005-06**Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1 –
Teil 7: Dehnspannaufnahme –
Maße**

Tool holders with hollow taper shanks according to DIN 69893-1 –
Part 7: Expansion clamping chuck –
Dimensions

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

Gesamtumfang 31 Seiten

DIN-Normenausschuss Werkzeuge und Spannzeuge (FWS)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	5
5 Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 3 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 3 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung	6
5.3 HSK-CB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 6 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung	16
6 Dehnspannaufnahme in langer Ausführung für zylindrische Werkzeugschäfte ø 6 mm bis ø 32 mm — HSK-AB Dehnspannaufnahme in langer Ausführung	18
7 Bezeichnung	26
8 Rundlauftoleranzen, übertragbares Drehmoment	26
9 Werkstoff	27
10 Ausführung	27
11 Bestimmungsgemäße Verwendung	27
12 Lieferumfang	27
Anhang A (informativ) Übersicht der Formen	29
Literaturhinweise	31

Bilder

Bild 1 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A1	6
Bild 2 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A2	7
Bild 3 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form B	8
Bild 4 — HSK-CB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form C2	16
Bild 5 — HSK-AB Dehnspannaufnahme lange Ausführung Form D2	19
Bild 6 — HSK-AB Dehnspannaufnahme lange Ausführung Form E	20
Bild 7 — Prüfung der Rundlauftoleranz	27

Tabellen

Tabelle 1 — HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 3 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung, Maße	9
Tabelle 2 — HSK-CB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte ø 6 mm bis ø 32 mm in kurzer Ausführung, Maße	16
Tabelle 3 — HSK-AB Dehnspannaufnahme in langer Ausführung, Maße	21
Tabelle A.1 — Formzuordnung des Werkzeughalters am Beispiel HSK-63	29

Vorwort

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

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 69882 besteht unter dem allgemeinen Titel *Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach DIN 69893-1*, aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: *Bezeichnungsschema, Technische Lieferbedingungen*
- Teil 2: *Form A, Aufsteckfräserdorn für Fräser mit Längs- oder Quernut — Maße*
- Teil 3: *Form B, Aufsteckfräserdorn mit vergrößertem Anlagedurchmesser für Fräser mit Quernut — Maße*
- Teil 4: *Form C, Aufnahme für Zylinderschäfte mit seitlicher Mitnahmeffläche — Maße*
- Teil 5: *Form D, Aufnahme für Zylinderschäfte mit geneigter Spannfläche — Maße*
- Teil 6: *Form E, Spannfutter für Spannzangen mit Einstellwinkel 8° — Maße*
- Teil 7: *Dehnspannaufnahme — Maße*
- Teil 8: *Form G, Schrumpffutter — Maße*
- sowie Teil 9 mit abweichendem allgemeinen Titel: *Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 — Teil 9: Axiale Einstellschrauben für Werkzeughalter nach DIN 69882-7 und DIN 69882-8 — 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 69882-7:2005-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anwendungsbereich angepasst;
- b) normative Verweisungen aktualisiert;
- c) Abschnitt 3 „Begriffe“ neu aufgenommen;
- d) Hohlschaftkegel-Form HSK-AB nach ISO 12164-1 aufgenommen;
- e) Hohlschaftkegel-Form HSK-CB nach ISO 12164-1 aufgenommen;
- f) Zugfestigkeit geändert;
- g) Abschnitt 11 „Bestimmungsgemäße Verwendung“ neu aufgenommen;
- h) in Abschnitt 11 Wuchtmaßnahmen nach ISO 16084 neu aufgenommen;

DIN 69882-7:2023-05

- i) Bilder angepasst;
- j) Literaturhinweise aktualisiert;
- k) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 69882-7: 2002-04, 2005-06

1 Anwendungsbereich

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

Die Dehnspannaufnahmen sind für die Bearbeitungsarten Trocken-, MQL- und Nassanwendung geeignet, siehe informativen Anhang A.

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

DIN 69882-9, *Werkzeughalter mit Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1 — Teil 9: Axiale Einstellschrauben für Werkzeughalter nach DIN 69882-7 und DIN 69882-8 — Bauformen, Ausführungen, Maße*

DIN ISO 2768-1 *Allgemeintoleranzen — Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

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

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

3 Begriffe

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

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>

3.1

AES

Axiale Einstellschraube nach DIN 69882-9

3.2

MMS

MQL, en: Minimum quantity lubrication

Minimalmengenschmierung

Kühlvorgang bei Zerspanungsprozessen mit minimaler Kühlschmierstoffzufuhr

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.

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

Es gelten Allgmeintoleranzen nach ISO 2768 – m. Maße in Millimeter, sofern nicht anders angegeben.

Nicht angegebene Einzelheiten sind zweckentsprechend zu wählen.

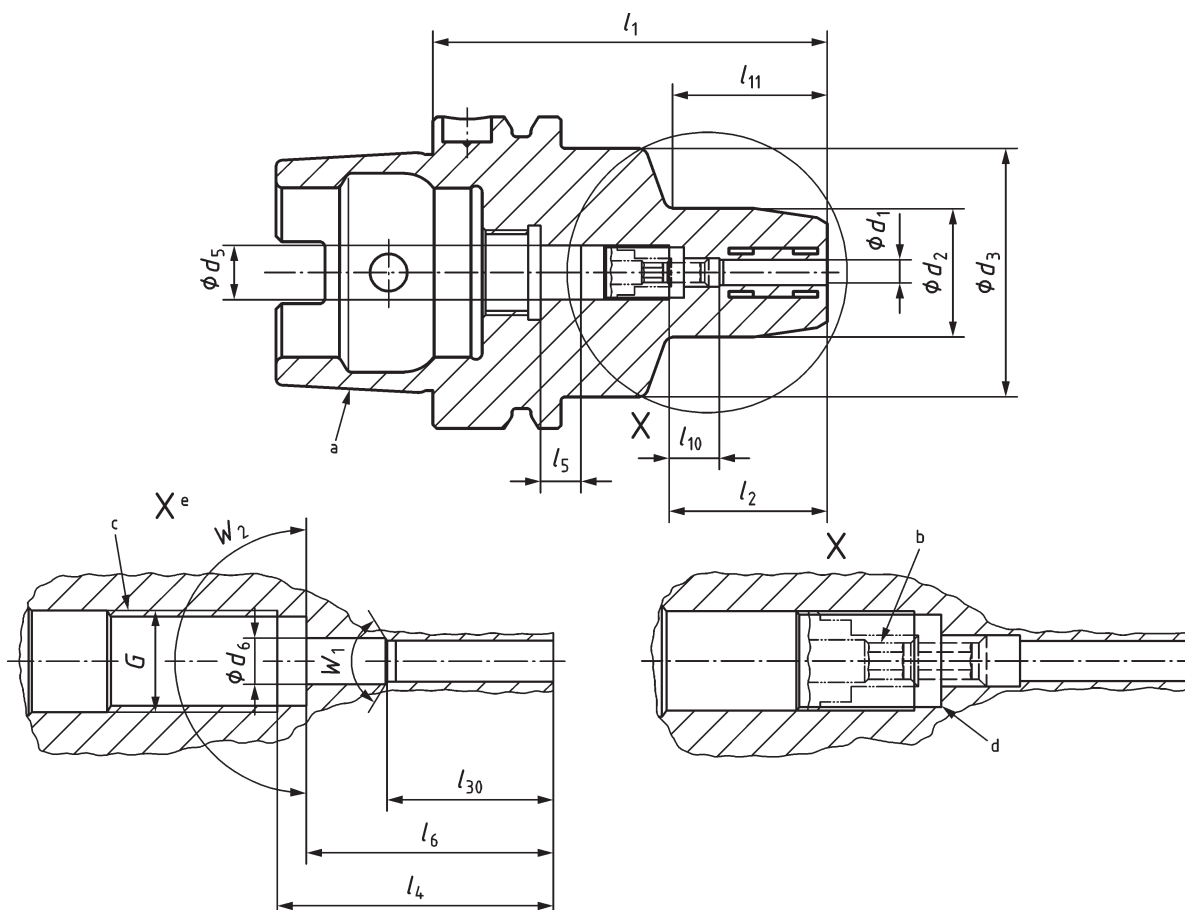
5 Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing 3$ mm bis $\varnothing 32$ mm in kurzer Ausführung

5.1 Allgemeines

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

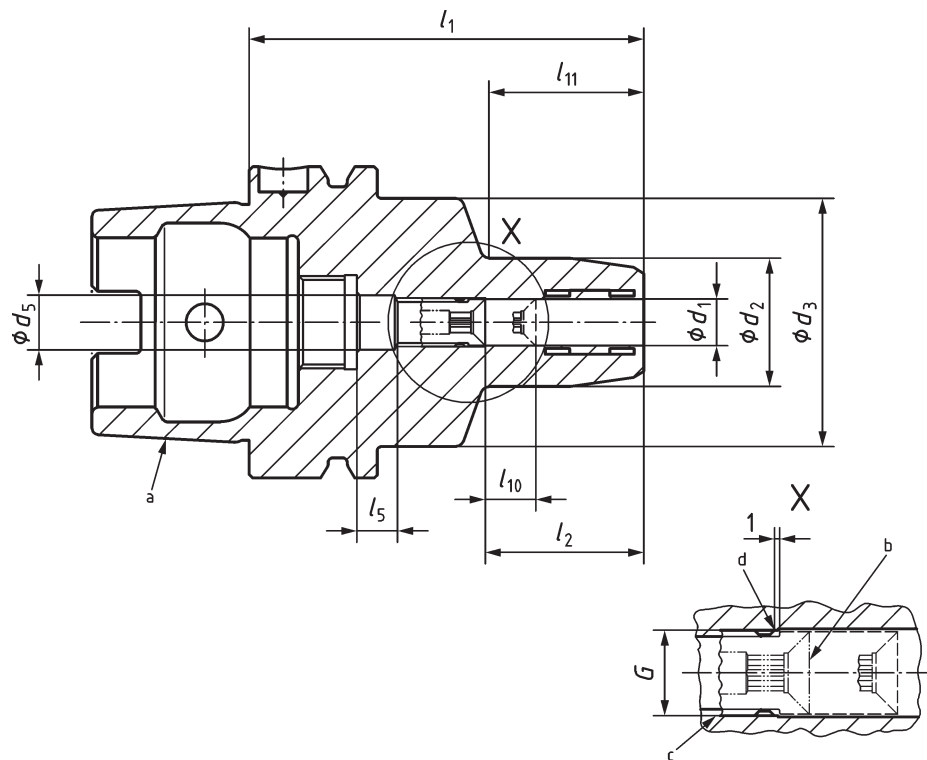
5.2 HSK-AB Dehnspannaufnahme für zylindrische Werkzeugschäfte $\varnothing 3$ mm bis $\varnothing 32$ mm in kurzer Ausführung

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



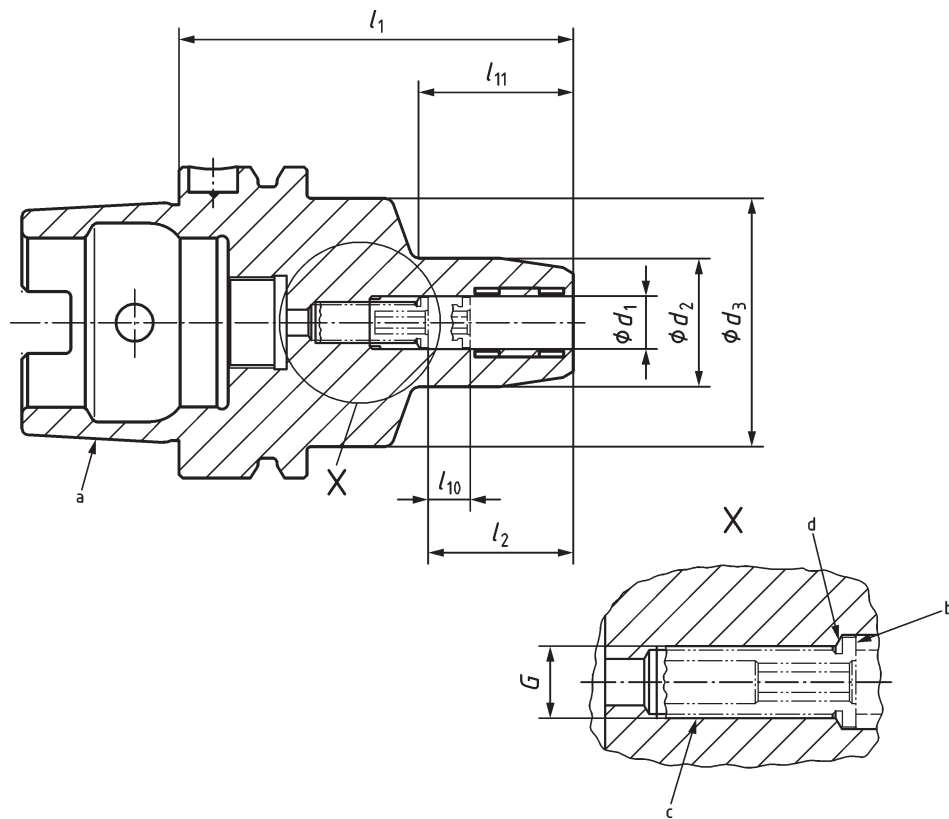
- a Kegel-Hohlschaft nach ISO 12164-1, Form AB
- b Längenverstellung mit axialem Antrieb (A)
- c Gewinde für die Axial-Längenverstellung
- d Anschlag AES
- e Darstellung ohne AES

Bild 1 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A1



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

Bild 2 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form A2



- 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 Anschlag AES

Bild 3 — HSK-AB Dehnspannaufnahme kurze Ausführung Form B

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_{10}^a	l_{11} min.	l_{30}	G	M^b min. Nm	W_1	W_2	Form	Längen- einstellung
32	3	26	40	5,4	3,4	70	28	29,3	13	18,1	10	17	18	M5	2,5	140°	140°	A1	A
32	4	26	40	5,4	4,1	70	28	29,3	13	18,5	10	17	18	M5	5	140°	140°	A1	A
32	5	26	40	5,4	—	70	28	—	13	—	10	17	—	M5	8	—	—	A2	A
32	6	26	40	5,4	—	80	36	—	13	—	10	29	—	M5	16	—	—	A2	A
32	6	26	40	—	—	80	36	—	—	—	10	29	—	M5	16	—	—	B	A
32	8	28	40	5,4	—	80	36	—	13	—	10	29	—	M7 × 1	23	—	—	A2	A
32	8	28	40	—	—	80	36	—	—	—	10	29	—	M6	23	—	—	B	A
32	10	30	40	5,4	—	85	40	—	13	—	10	35	—	M8 × 1	45	—	—	A2	A
32	10	30	40	—	—	85	40	—	—	—	10	35	—	M6	45	—	—	B	A
32	12	32	40	5,4	—	90	45	—	13	—	10	40	—	M10 × 1	82	—	—	A2	A
32	12	32	40	—	—	90	45	—	—	—	10	40	—	M6	82	—	—	B	A
40	3	26	33,5	7	4,5	70	28	27,8	6	25,8	10	17	18	M7 × 1	2,5	140°	180°	A1	A
40	4	26	33,5	7	4,5	70	28	27,8	6	25,8	10	17	18	M7 × 1	5	140°	180°	A1	A
40	5	26	33,5	7	—	70	28	27,3	6	18,1	10	17	—	M7 × 1	8	—	140°	A1	A
40	6	26	33,5	7	—	80	36	40	6	38	10	46	—	M7 × 1	16	—	—	A1	A
40	6	26	33,5	—	—	70	36	—	—	—	10	36	—	M5	16	—	—	B	A
40	6	26	33,5	—	—	80	36	—	—	—	10	36	—	—	16	—	—	B	R
40	8	28	33,5	7	—	80	36	—	6	—	10	46	—	M7 × 1	23	—	—	A2	A
40	8	28	33,5	—	—	70	36	—	—	—	10	36	—	M6	23	—	—	B	A
40	8	28	33,5	—	—	80	36	—	—	—	10	36	—	—	23	—	—	B	R
40	10	30	33,5	7	—	80	40	—	6	—	10	46	—	M8 × 1	45	—	—	A2	A
40	10	30	33,5	—	—	75	40	—	—	—	10	42	—	M6	45	—	—	B	A
40	10	30	33,5	—	—	85	40	—	—	—	10	43	—	—	45	—	—	B	R
40	12	32	49	7	—	90	45	—	6	—	10	37	—	M10 × 1	82	—	—	A2	A

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_{10}^a	l_{11} min.	l_{30}	G	M^b min. Nm	W_1	W_2	Form	Längen- einstellung
40	12	32	33,5	—	—	80	45	—	—	—	10	48	—	M6	82	—	—	B	A
40	12	32	33,5	—	—	90	45	—	—	—	10	48	—	—	82	—	—	B	R
40	14	34	49	7	—	90	45	—	6	—	10	37	—	M10 × 1	110	—	—	A2	A
40	14	34	53	—	—	85	45	—	—	—	10	32	—	M10 × 1	110	—	—	B	A
40	16	38	53	7	—	90	48	—	6	—	10	37	—	M12 × 1	170	—	—	A2	A
40	16	38	53	—	—	90	48	—	—	—	10	37	—	M8 × 1	170	—	—	B	A
40	18	40	53	—	—	95	48	—	—	—	10	42	—	M8 × 1	240	—	—	B	A
40	20	42	53	—	—	100	50	—	—	—	10	47	—	M8 × 1	315	—	—	B	A
50	3	26	40	8	4,5	75	28	27,8	6	25,8	10	23	18	M8 × 1	2,5	140°	180°	A1	A
50	4	26	40	8	4,5	75	28	27,8	6	25,8	10	23	18	M8 × 1	5	140°	180°	A1	A
50	5	26	40	8	5,5	75	28	27,3	6	25,2	10	23	17,5	M8 × 1	8	140°	180°	A1	A
50	6	26	40	8	—	80	36	33	6	31	10	38	26	M8 × 1	16	—	—	A1	A
50	6	26	40	—	—	70	36	—	—	—	10	28	—	M5	16	—	—	B	A
50	6	26	40	—	—	80	36	—	—	—	10	35	—	—	16	—	—	B	R
50	8	28	40	8	—	80	36	—	6	—	10	38	—	M8 × 1	23	—	—	A2	A
50	8	28	40	—	—	70	36	—	—	—	10	28	—	M6	23	—	—	B	A
50	8	28	40	—	—	80	36	—	—	—	10	36	—	—	23	—	—	B	R
50	10	30	40	8	—	85	40	—	6	—	10	44	—	M8 × 1	45	—	—	A2	A
50	10	30	40	—	—	75	40	—	—	—	10	34	—	M8 × 1	45	—	—	B	A
50	10	30	40	—	—	85	40	—	—	—	10	38	—	—	45	—	—	B	R
50	12	32	40	8	—	90	45	—	6	—	10	49	—	M10 × 1	82	—	—	A2	A
50	12	32	40	—	—	85	45	—	—	—	10	44	—	M10 × 1	82	—	—	B	A
50	12	32	40	—	—	90	45	—	—	—	10	40	—	—	82	—	—	B	R
50	14	34	40	8	—	90	45	—	6	—	10	49	—	M10 × 1	110	—	—	A2	A