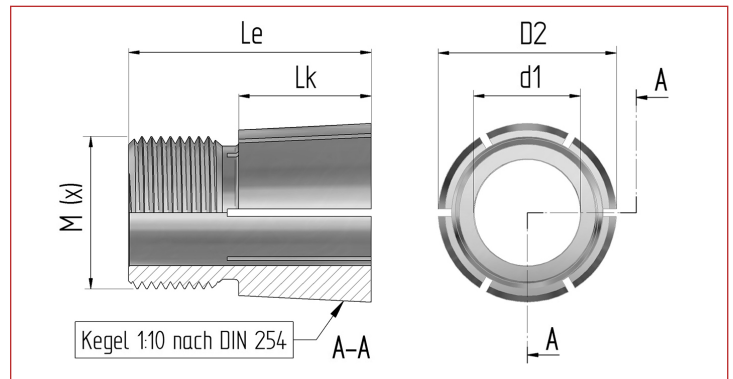


BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing = 5,00$ mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauftoleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10136-5	10136-5-ISK	10137-5	10137-5-ISK	10138-5	10138-5-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Nabenbreite (B) max.	12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm	15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter(m)	mm	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	18,00	18,00	23,00	23,00	24,00	24,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	10,80	10,80	13,80	13,80	14,40	14,40
Schubkraft (F_e)	kN	1,09	1,09	1,42	1,42	1,51	1,51
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	56,08	56,08	43,42	43,42	33,25	33,25

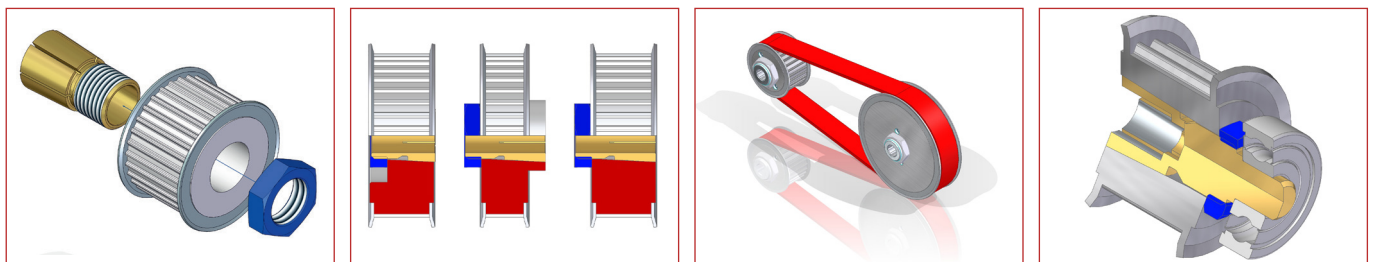
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer: 10136-5 10136-5-ISK 10137-5 10137-5-ISK 10138-5 10138-5-ISK

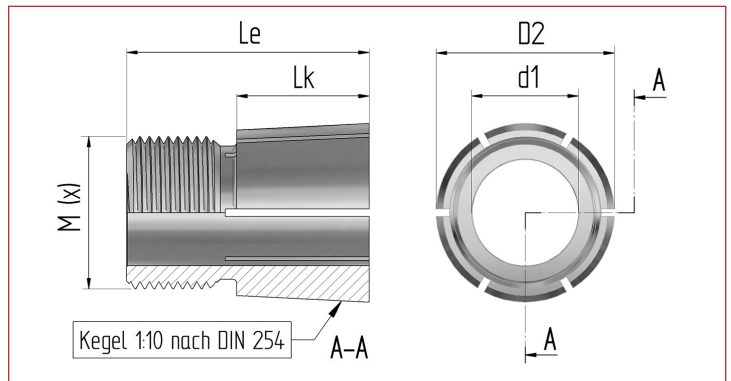
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing = 6,00$ mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauftoleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10136	10136-ISK	10137	10137-ISK	10138	10138-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Nabenbreite (B) max.	12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm	15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter(m)	mm	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	19,00	19,00	24,00	24,00	25,00	25,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	11,40	11,40	14,40	14,40	15,00	15,00
Schubkraft (F_e)	kN	1,15	1,15	1,49	1,49	1,58	1,58
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	59,19	59,19	45,31	45,31	34,64	34,64

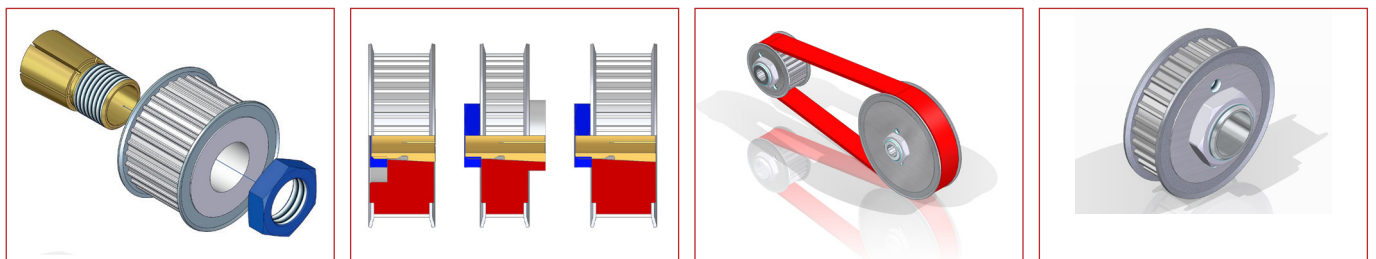
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer:	10136	10136-ISK	10137	10137-ISK	10138	10138-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

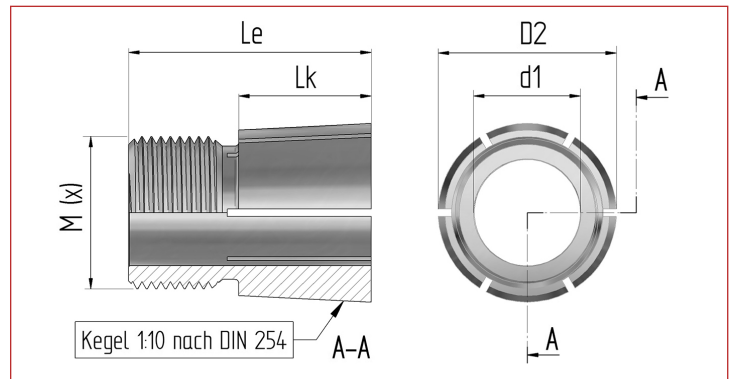
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing = 6,35$ mm ($\frac{1}{4}$ ")

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauf toleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10079	10079-ISK	10080	10080-ISK	10081	10081-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	mm 6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Nabenbreite (B) max.	mm 12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	mm 13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	mm 7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm 16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x 1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	° 5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	8 mm	-	8 mm	-	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm 15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter (m)	mm 4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 20,00	20,00	25,00	25,00	26,00	26,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 12,00	12,00	15,00	15,00	15,60	15,60
Schubkraft (F_e)	kN 1,22	1,22	1,55	1,55	1,64	1,64
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 62,31	62,31	47,20	47,20	36,02	36,02

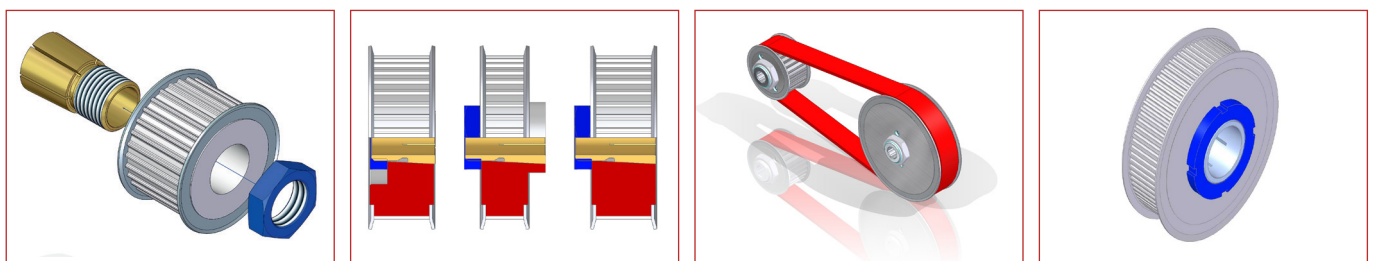
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer:	10079	10079-ISK	10080	10080-ISK	10081	10081-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

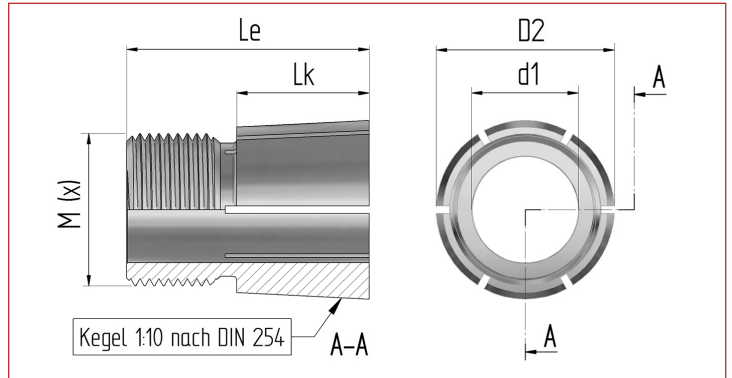
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing = 7,00$ mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauftoleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10150	10150-ISK	10151	10151-ISK	10152	10152-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	mm 7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
Nabenbreite (B) max.	mm 12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	mm 13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	mm 7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	mm 16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x 1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	° 5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	8 mm	-	8 mm	-	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm 15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter(m)	mm 4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 21,00	21,00	26,00	26,00	27,00	27,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 12,60	12,60	15,60	15,60	16,30	16,30
Schubkraft (F_e)	kN 1,28	1,28	1,61	1,61	1,70	1,70
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 65,42	65,42	49,09	49,09	37,41	37,41

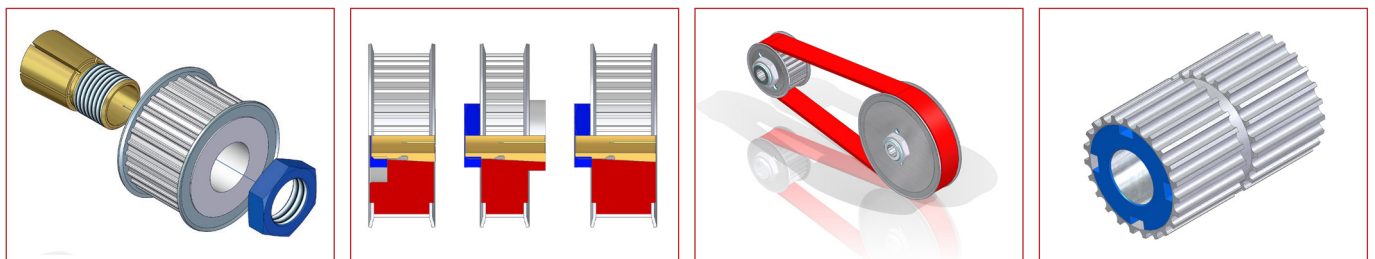
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer:	10150	10150-ISK	10151	10151-ISK	10152	10152-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

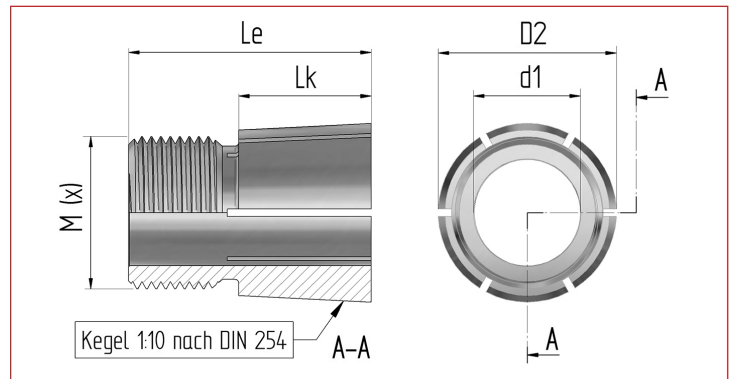
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing$ = 8,00 mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauftoleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10160	10160-ISK	10161	10161-ISK	10162	10162-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Nabenbreite (B) max.	12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm	15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter(m)	mm	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	24,00	24,00	27,00	27,00	28,00	28,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	14,40	14,40	16,30	16,30	16,90	16,90
Schubkraft (F_e)	kN	1,46	1,46	1,67	1,67	1,77	1,77
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	74,77	74,77	50,97	50,97	38,79	38,79

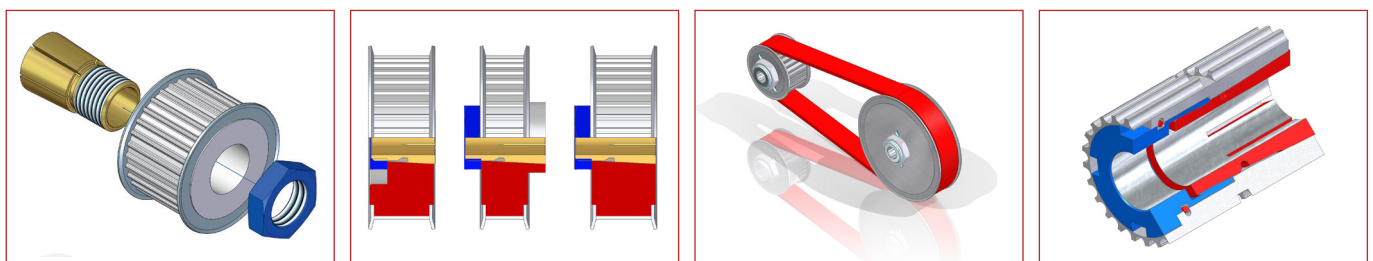
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer:	10160	10160-ISK	10161	10161-ISK	10162	10162-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

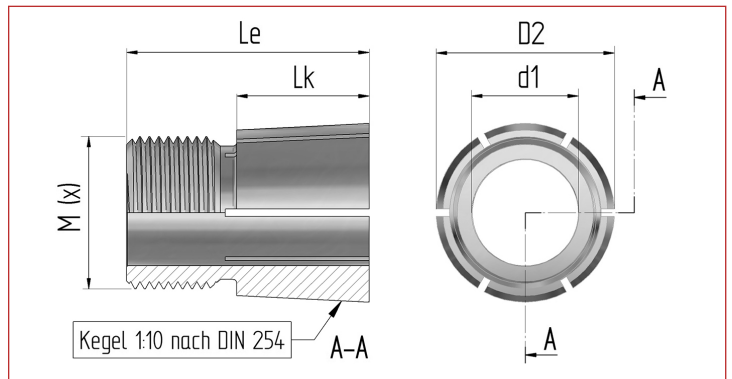
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing = 9,00$ mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauf toleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10160-9	10160-9-ISK	10161-9	10161-9-ISK	10162-9	10162-9-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	mm 9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Nabenbreite (B) max.	mm 12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	mm 13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	mm 7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm 16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x 1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	° 5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	8 mm	-	8 mm	-	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm 15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter (m)	mm 4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 25,00	25,00	28,00	28,00	29,00	29,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 15,00	15,00	16,90	16,90	17,50	17,50
Schubkraft (F_e)	kN 1,52	1,52	1,73	1,73	1,83	1,83
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 77,89	77,89	52,86	52,86	40,18	40,18

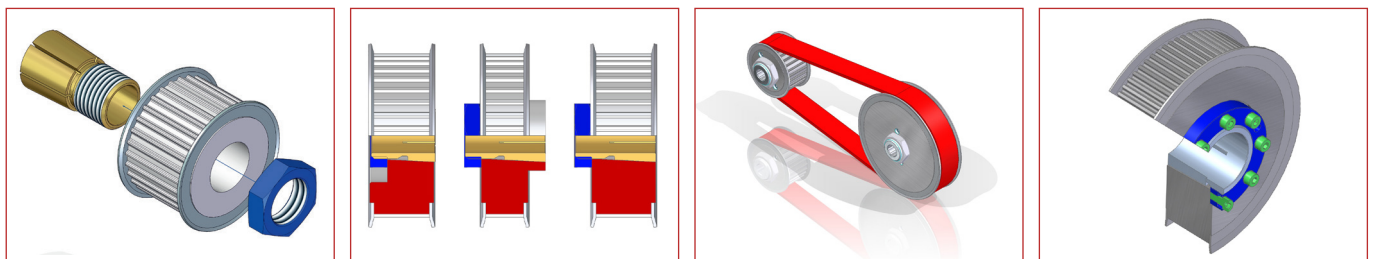
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer: 10160-9 10160-9-ISK 10161-9 10161-9-ISK 10162-9 10162-9-ISK

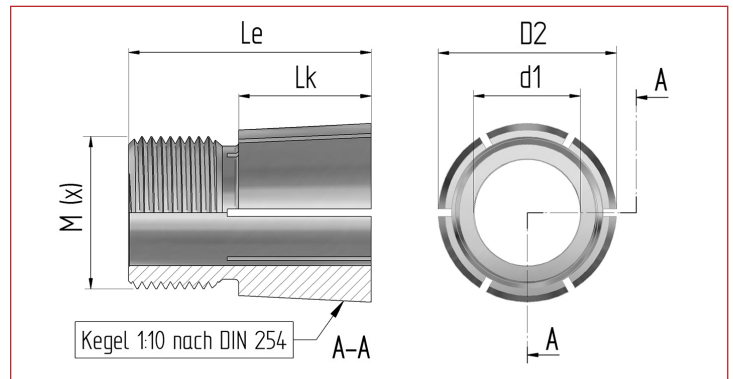
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Wellen- $\varnothing$ = 10,00 mm

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauftoleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: $R_a = 3,2 \mu\text{m}$ (Welle) $R_a = 1,6 \mu\text{m}$ (Kegel)
Passung (Bohrung)	: $d_1 = H7$ (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10160-10	10160-10-ISK	10161-10	10161-10-ISK	10162-10	10162-10-ISK
für Wellen- $\varnothing$ (d_1)	mm 9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Nabenbreite (B) max.	mm 12,00	12,00	16,00	16,00	22,00	22,00
Kegel- $\varnothing$ vorne (D2)	mm 13,60	13,60	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L_k)	mm 7,00	7,00	12,00	12,00	17,00	17,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, $\varnothing$	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	mm 16,00	16,00	21,00	21,00	26,00	26,00
Kegelverhältnis (C)	C=1:x 1:10	1:10	1:10	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	° 5,725	5,725	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	8 mm	-	8 mm	-	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm 15	15	15	15	15	15
Höhe der Mutter(m)	mm 4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 26,00	26,00	29,00	29,00	30,00	30,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 15,60	15,60	17,50	17,50	18,10	18,10
Schubkraft (F_e)	kN 1,58	1,58	1,80	1,80	1,89	1,89
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 81,00	81,00	54,75	54,75	41,56	41,56

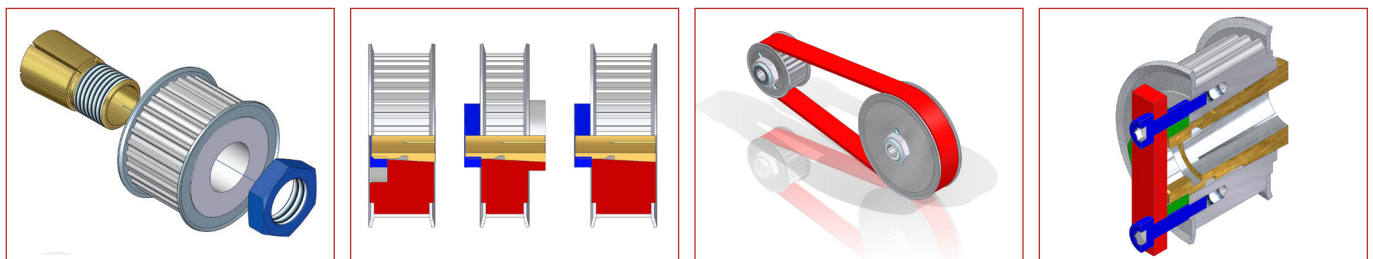
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (R_e) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer: 10160-10 ... 10160-10-ISK ... 10161-10 ... 10161-10-ISK ... 10162-10 ... 10162-10-ISK

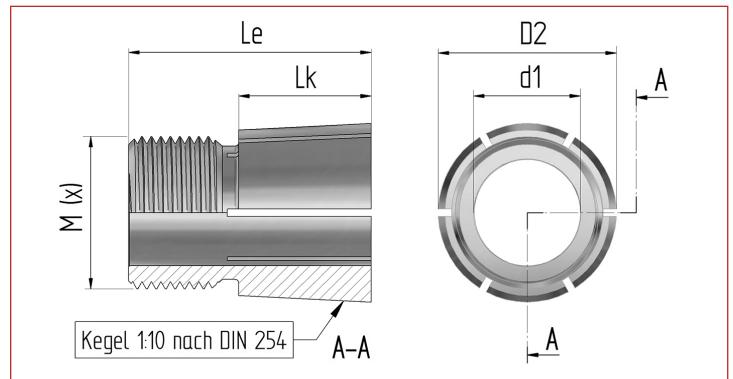
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 1360 für Sonderlösungen

Technische Daten (allgemein)

Werkstoff	: Vorzugsweise Edelstahl 1.4104 (X12CrMoS17) oder 1.4305 (X10CrNiS18 9) nach DIN 17 440 (auf Wunsch jeder andere, geeignete Werkstoff)
Konzentrität	: Rundlauf toleranz bei ca. 0,01 mm
Oberflächengüte	: Ra = 3,2 µm (Welle) Ra = 1,6 µm (Kegel)
Passung (Bohrung)	: d1 = H7 (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10079-ma	10160-ma	10161-10skr	10161-10skr-ISK
für Wellen- σ (d1)	6,35	8,00	10,00	10,00
Nabenbreite (B) max.	11,00	11,00	16,00	16,00
Kegel- σ vorne (D2)	13,60	13,60	13,60	13,60
Kegellänge (L _k)	6,50	6,50	10,50	10,50
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, σ	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-
Gesamtlänge (L _e)	14,00	14,00	18,50	18,50
Kegelverhältnis (C)	C=1:x	1:10	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	5,725	5,725	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	8 mm	-	8 mm

Befestigungsmutter (Std. ähnlich DIN 439 oder DIN 936, Material St. vz. / gegen Aufpreis auch aus Edelstahl lieferbar)

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1	M12 x 1
Schlüsselweite (SW)	mm	15	15	15	15
Höhe der Mutter (m)	mm	4,00	4,00	4,00	4,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	19,00	22,00	28,00	28,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	11,40	13,20	16,90	16,90
Schubkraft (F _e)	kN	1,15	1,33	1,73	1,73
Nabenlast (p _F)	N/mm ²	63,51	73,53	57,23	57,23

- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in den Montageanweisungen explizit festgelegt werden.
- Die Tabellenwerte bei den einzelnen Leistungsangaben beruhen auf der gängigen Kombination von Welle aus Stahl und Nabe (z.B. Zahnriemenscheibe) aus Aluminium und berücksichtigen dementsprechend die geringere Streckgrenze (Re) des Nabenwerkstoffes. Den Angaben zur zulässigen Flächenpressung liegen die Annahmen für schwelende Belastung zugrunde. Bei allen Angaben handelt es sich grundsätzlich um ca.-Richtwerte, da die tatsächlichen Leistungsdaten durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren - wie die Eigenschaften der für Wellen und Naben verwendeten Werkstoffe, Oberflächenbeschaffenheit der Welle und der Nabeninnenbohrung, zugelassenen Fertigungstoleranzen, Länge der Nabe, dem tatsächlichen Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements, etc. - bestimmt werden.

BOQA® Befestigungselemente sind in unterschiedlichen Längenversionen - angelehnt an die handelsüblichen Zahnriemenscheibenbreiten - ebenso verfügbar, wie in individuellen Sonderausführungen.



Artikel-Nummer: **10079-ma** **10160-ma** **10161-10skr** **10161-10skr-ISK**

Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.

