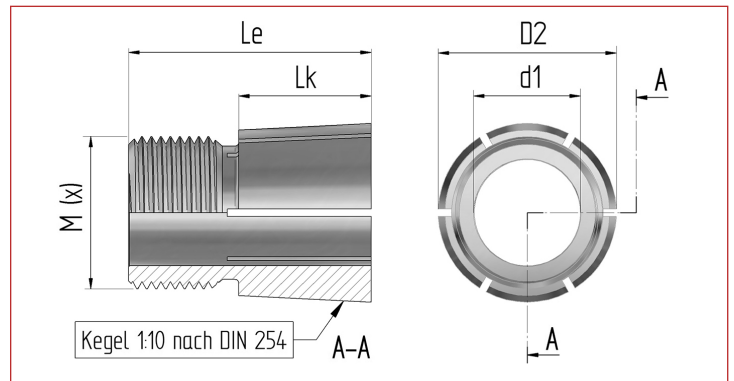


BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 8,00 mm

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.:	10035-8	10035-8-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	8,00	8,00
Nabenbreite (B) max.	35,00	35,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	22,20	22,20
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-
Gesamtlänge (L_e)	40,80	40,80
Kegelverhältnis (C)	C=1:x	1:10
Kegelwinkel (α)	5,725°	5,725°
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm	24	24
Höhe der Mutter (m)	mm	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	45,00	45,00

Übertragungswerte ²⁾

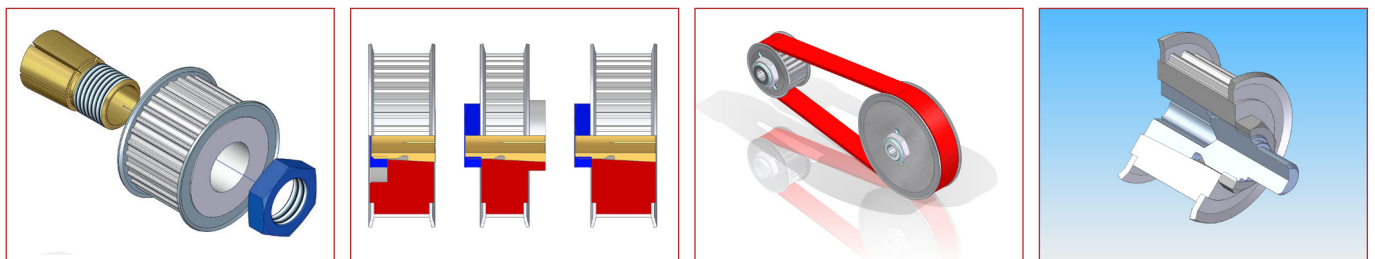
Drehmoment (M)	Nm	27,20	27,20
Schubkraft (F_e)	kN	1,62	1,62
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	15,55	15,55

- 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: 10035-8 10035-8-ISK

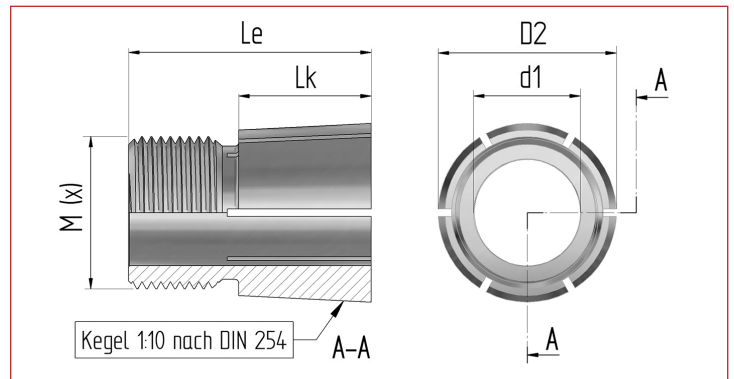
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 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	: 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.:	10033-9k	10033-9k-ISK	10033-9	10033-9-ISK	10035-9	10035-9-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	19,00	19,00	35,00	35,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	13,40	13,40	22,20	22,20
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	16,00	16,00	24,80	24,80	40,80	40,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	32,00	32,00	43,00	43,00	50,00	50,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	18,90	18,90	25,40	25,40	30,20	30,20
Schubkraft (F_e)	kN	2,40	2,40	3,30	3,30	1,81	1,81
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	58,30	58,30	39,10	39,10	17,27	17,27

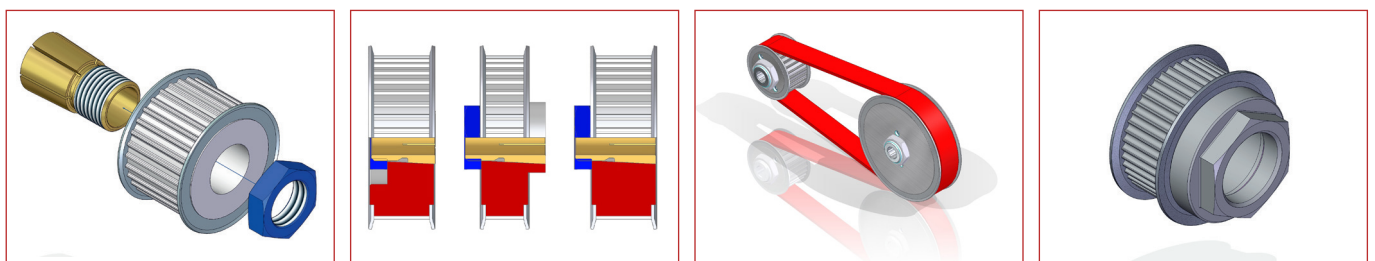
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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: 10033-9k 10033-9k-ISK 10033-9 10033-9-ISK 10035-9 10035-9-ISK

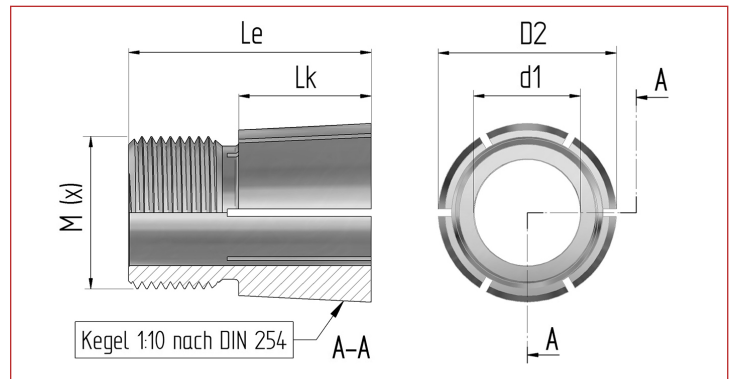
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 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.:	10033k	10033k-ISK	10033ho	10033ho-ISK	10033	10033-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	30,00	30,00	35,00	35,00	40,00	40,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	18,10	18,10	21,20	21,20	24,20	24,20
Schubkraft (F_e)	kN	1,05	1,05	1,23	1,23	1,42	1,42
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	33,04	33,04	25,44	25,44	22,02	22,02

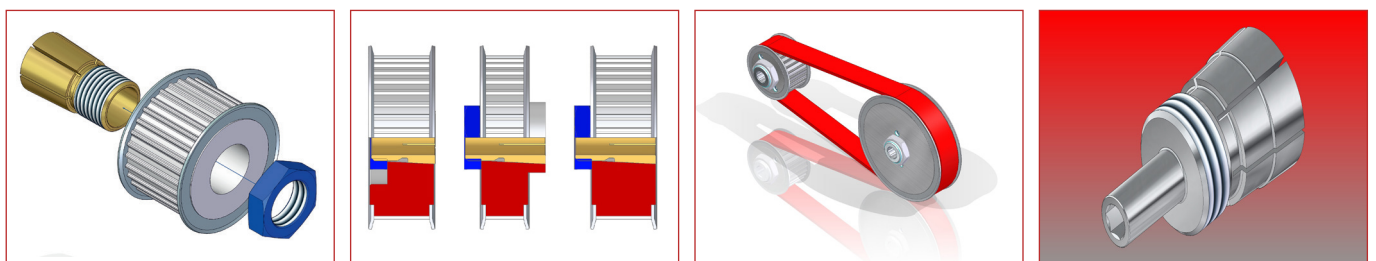
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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: 10033k 10033k-ISK 10033ho 10033ho-ISK 10033 10033-ISK

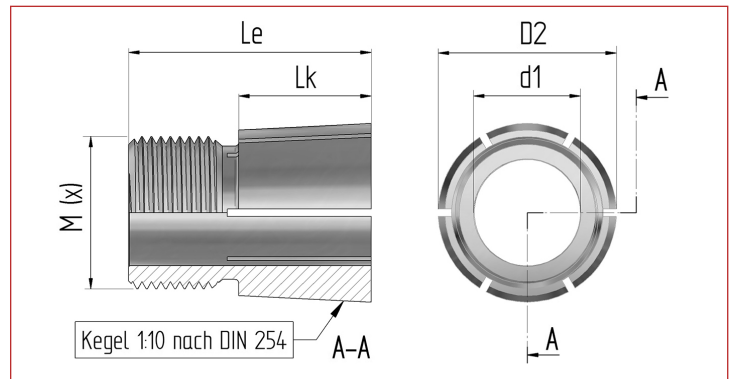
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 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.:	10034	10034-ISK	10035-10	10035-10-ISK	10035-10ho	10035-10ho-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	45,00	45,00	50,00	50,00	55,00	55,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	27,20	27,20	30,20	30,20	33,20	33,20
Schubkraft (F_e)	kN	1,61	1,61	1,81	1,81	2,02	2,02
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	19,31	19,31	17,27	17,27	14,82	14,82

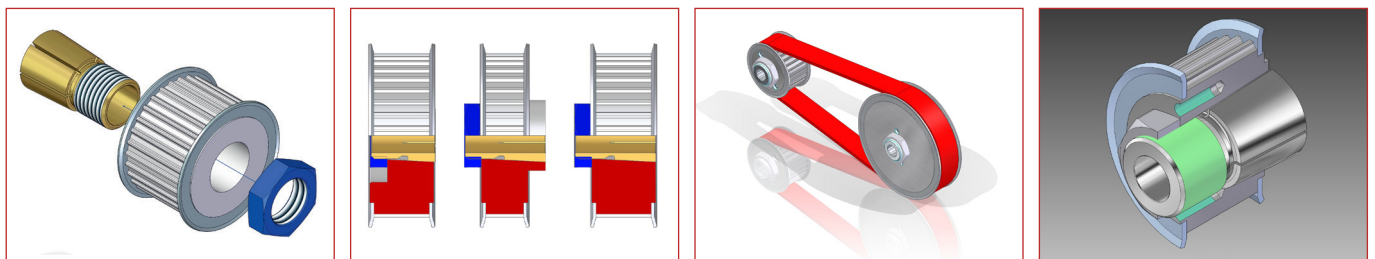
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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: 10034 10034-ISK 10035-10 10035-10-ISK 10035-10ho 10035-10ho-ISK

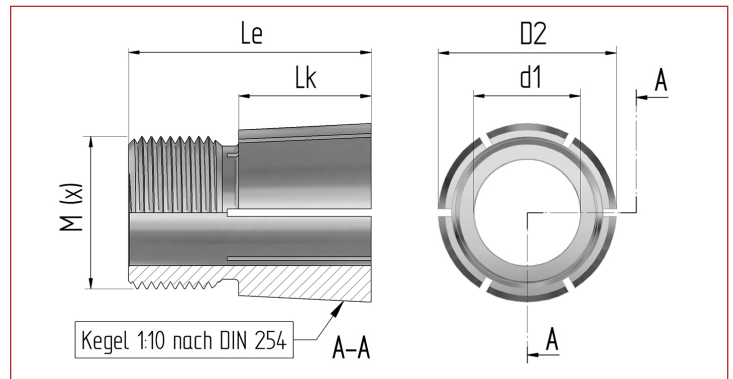
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 11,00 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.:	10039k	10039k-ISK	10039ho	10039ho-ISK	10039	10039-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 11,00	mm 11,00	mm 11,00	mm 11,00	mm 11,00	mm 11,00
Nabenbreite (B) max.	mm 10,00	mm 10,00	mm 14,00	mm 14,00	mm 19,00	mm 19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 23,50	mm 23,50	mm 23,50	mm 23,50	mm 23,50	mm 23,50
Kegellänge (L_k)	mm 6,50	mm 6,50	mm 10,00	mm 10,00	mm 13,40	mm 13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -	mm -
Gesamtlänge (L_e)	mm 16,00	mm 16,00	mm 20,00	mm 20,00	mm 24,80	mm 24,80
Kegelverhältnis (C)	C=1:x 1:10	C=1:x 1:10	C=1:x 1:10	C=1:x 1:10	C=1:x 1:10	C=1:x 1:10
Kegelwinkel (α)	° 5,725	° 5,725	° 5,725	° 5,725	° 5,725	° 5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	SW 10 mm	SW -	SW 10 mm	SW -	SW 10 mm

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

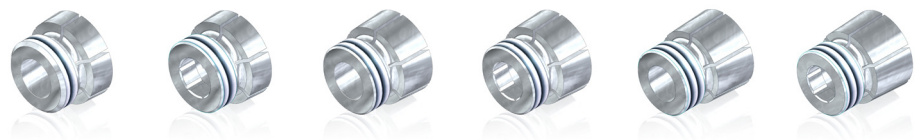
Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25	M (x) M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm 24	mm 24	mm 24	mm 24	mm 24	mm 24
Höhe der Mutter(m)	mm 6,00	mm 6,00	mm 6,00	mm 6,00	mm 6,00	mm 6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 31,00	Nm 31,00	Nm 36,00	Nm 36,00	Nm 41,00	Nm 41,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 18,70	Nm 18,70	Nm 21,80	Nm 21,80	Nm 24,80	Nm 24,80
Schubkraft (F_e)	kN 1,81	kN 1,81	kN 1,27	kN 1,27	kN 1,45	kN 1,45
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 34,14	N/mm ² 34,14	N/mm ² 26,16	N/mm ² 26,16	N/mm ² 22,57	N/mm ² 22,57

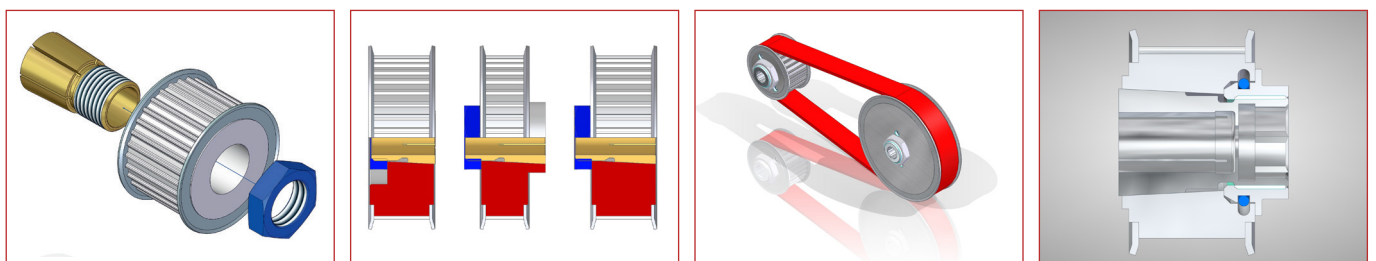
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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:	10039k	10039k-ISK	10039ho	10039ho-ISK	10039	10039-ISK
-----------------	--------	------------	---------	-------------	-------	-----------

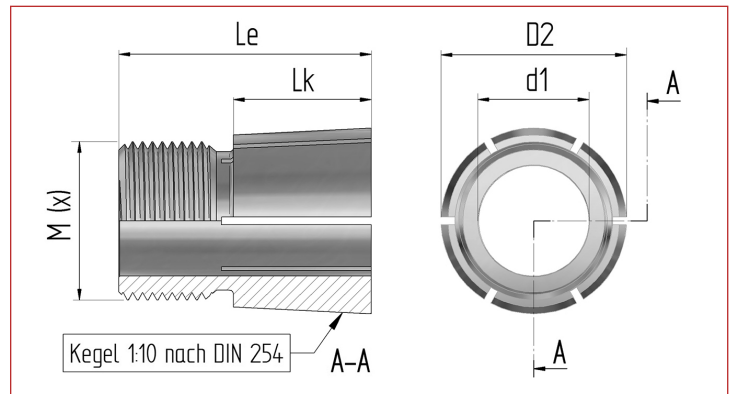
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 11,00 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.:	10040	10040-ISK	10041	10041-ISK	10041ho	10041ho-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00
Nabenbreite (B) max.	mm 25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	mm 17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm 32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm 24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter (m)	mm 6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 46,00	46,00	51,00	51,00	56,00	56,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 27,80	27,80	30,80	30,80	33,80	33,80
Schubkraft (F_e)	kN 1,64	1,64	1,84	1,84	2,05	2,05
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 19,74	19,74	17,62	17,62	15,09	15,09

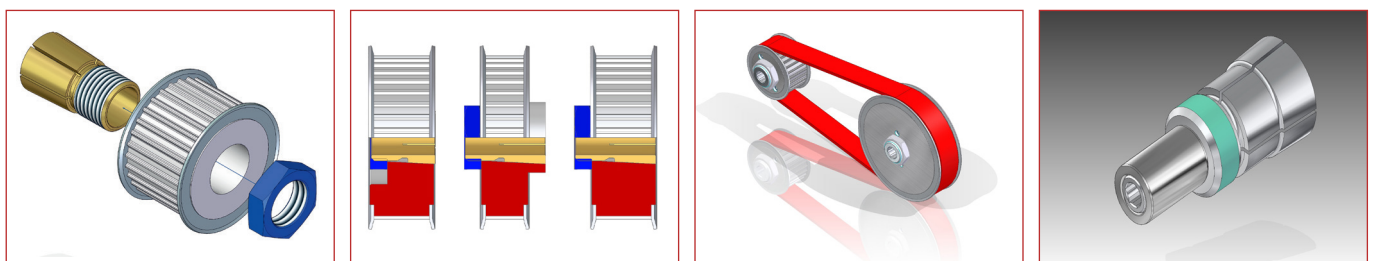
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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:	10040	10040-ISK	10041	10041-ISK	10041ho	10041ho-ISK
-----------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

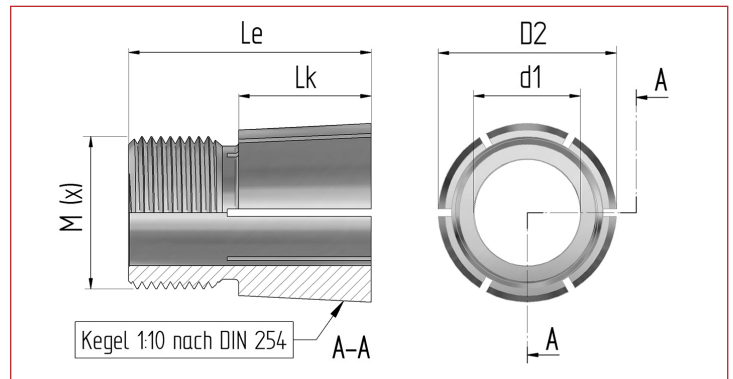
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 12,00 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.:	10045k	10045k-ISK	10045ho	10045ho-ISK	10045	10045-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	32,00	32,00	37,00	37,00	42,00	42,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	19,30	19,30	22,40	22,40	25,40	25,40
Schubkraft (F_e)	kN	1,12	1,12	1,30	1,30	1,49	1,49
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	35,24	35,24	26,89	26,89	23,12	23,12

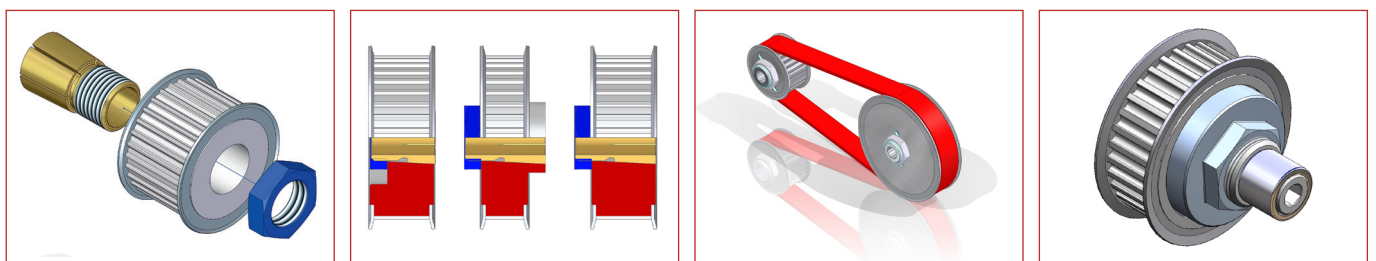
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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:	10045k	10045k-ISK	10045ho	10045ho-ISK	10045	10045-ISK
------------------------	--------	------------	---------	-------------	-------	-----------

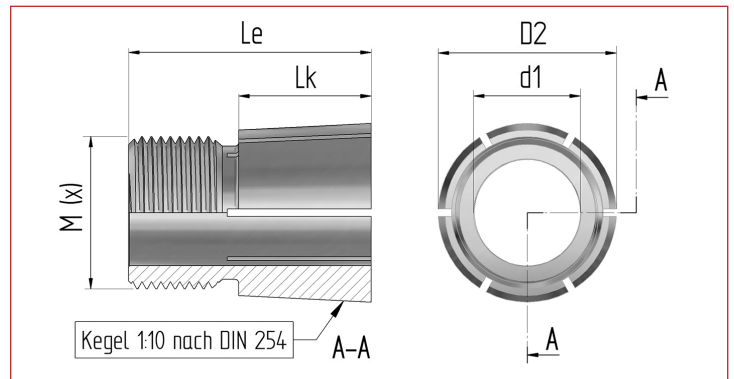
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 12,00 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	: Ra = 3,2 μ m (Welle) Ra = 1,6 μ m (Kegel)
Passung (Bohrung)	: d1 = H7 (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10046	10046-ISK	10047	10047-ISK	10047ho	10047ho-ISK
für Wellen- ϕ (d1)	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L _k)	17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L _e)	32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	47,00	47,00	52,00	52,00	57,00	57,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	28,40	27,80	31,40	31,40	34,40	34,40
Schubkraft (F _e)	kN	1,68	1,64	1,88	1,88	2,09	2,09
Nabenlast (p _F)	N/mm ²	20,17	20,17	17,96	17,96	15,36	15,36

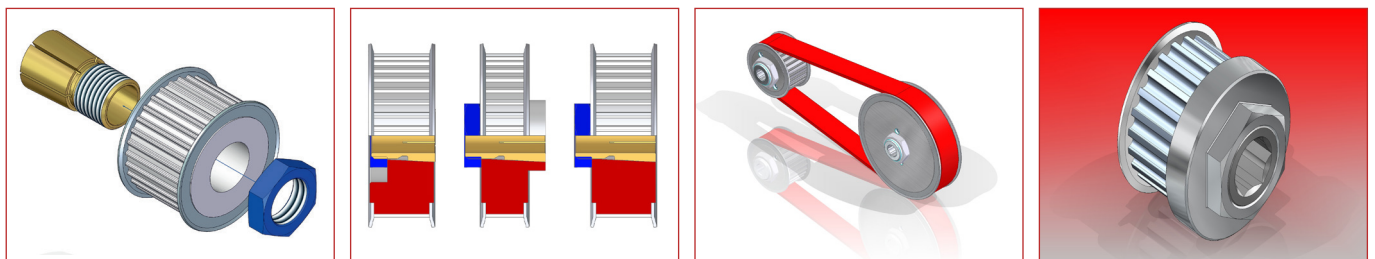
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10046	10046-ISK	10047	10047-ISK	10047ho	10047ho-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

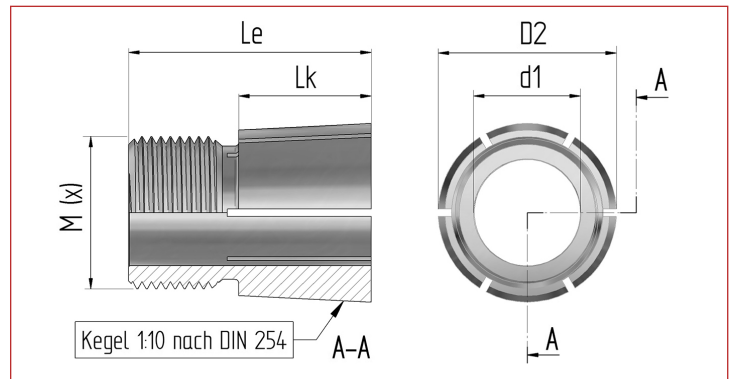
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 13,00 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.:	10048k	10048k-ISK	10048ho	10048ho-ISK	10048	10048-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Nabenbreite (B) max.	mm 10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	mm 6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm 16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm 24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm 6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 33,00	33,00	39,00	39,00	43,00	43,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 19,90	19,90	23,80	23,80	26,00	26,00
Schubkraft (F_e)	kN 1,15	1,15	1,38	1,38	1,52	1,52
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 36,34	36,34	28,59	28,59	23,67	23,67

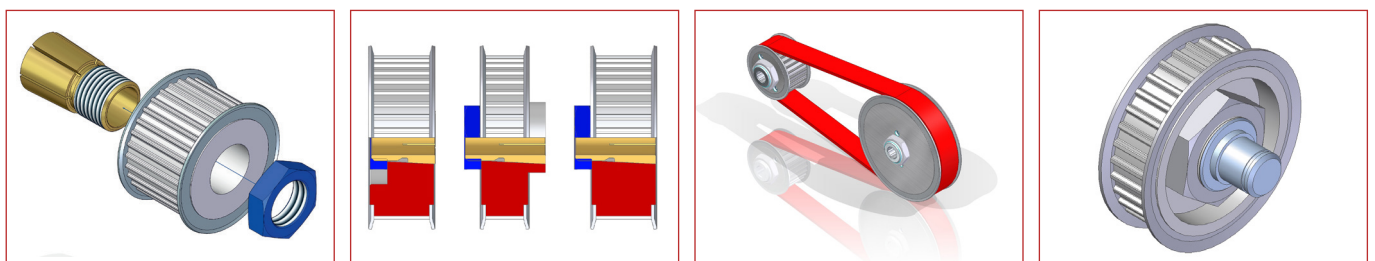
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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:	10048k	10048k-ISK	10048ho	10048ho-ISK	10048	10048-ISK
------------------------	--------	------------	---------	-------------	-------	-----------

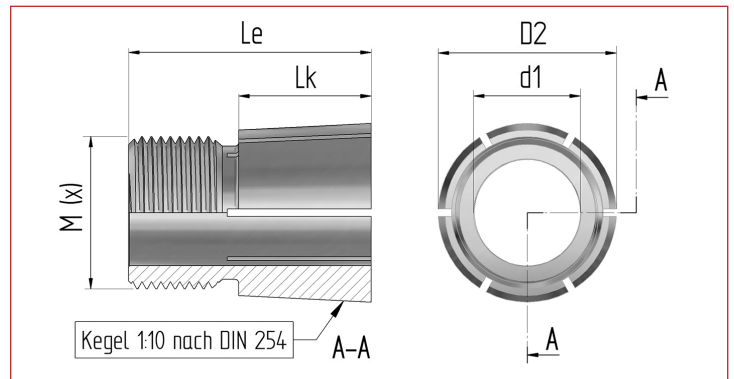
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 13,00 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	: Ra = 3,2 μ m (Welle) Ra = 1,6 μ m (Kegel)
Passung (Bohrung)	: d1 = H7 (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.:	10049	10049-ISK	10050	10050-ISK	10050ho	10050ho-ISK
für Wellen- ϕ (d1)	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00	13,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L _k)	17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L _e)	32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	48,00	48,00	53,00	53,00	58,00	58,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	29,00	29,00	32,00	32,00	35,10	35,10
Schubkraft (F _e)	kN	1,71	1,71	1,91	1,91	2,13	2,13
Nabenlast (p _F)	N/mm ²	20,60	20,60	18,31	18,31	15,63	15,63

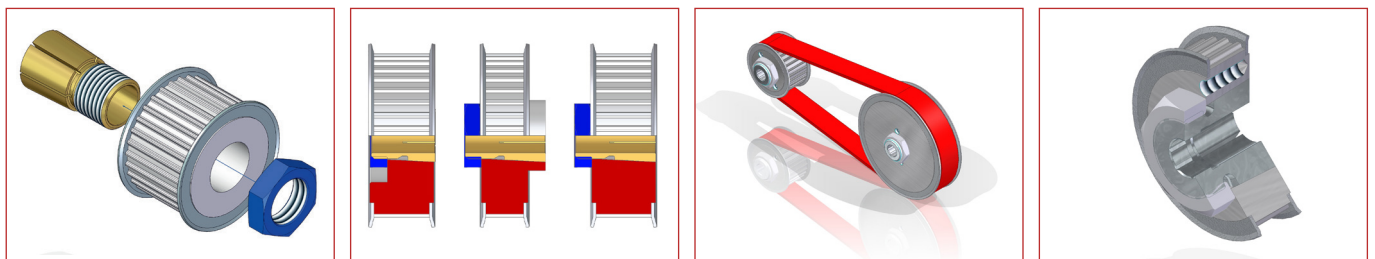
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10049	10049-ISK	10050	10050-ISK	10050ho	10050ho-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

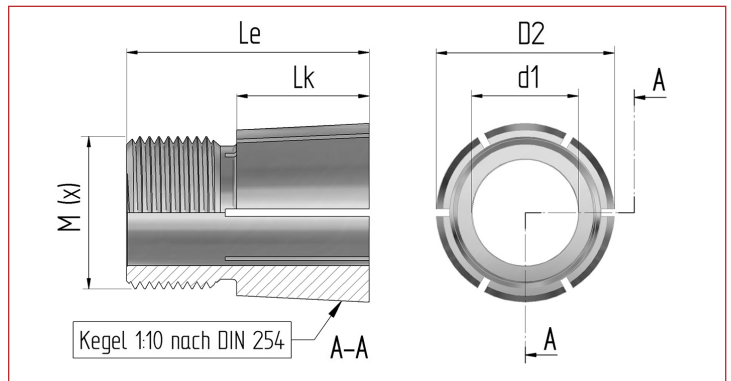
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 14,00 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.:	10051k	10051k-ISK	10051ho	10051ho-ISK	10051	10051-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	34,00	34,00	39,00	39,00	44,00	44,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	20,50	20,50	23,60	23,60	26,60	26,60
Schubkraft (F_e)	kN	1,19	1,19	1,37	1,37	1,56	1,56
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	37,44	37,44	28,34	28,34	24,22	24,22

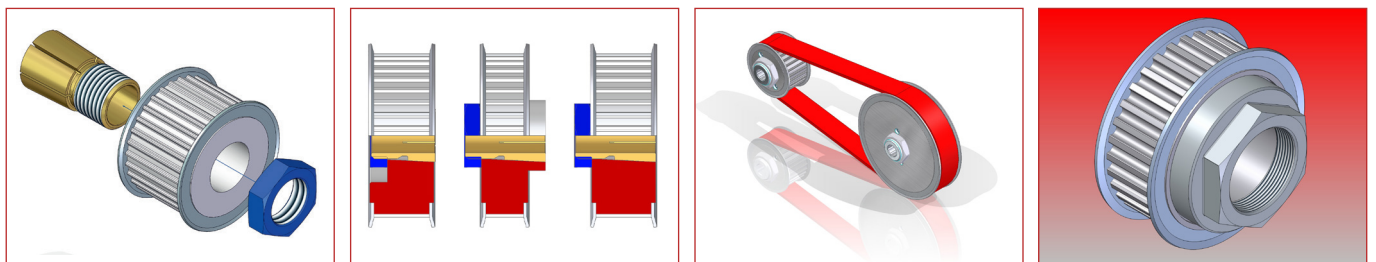
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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: 10051k 10051k-ISK 10051ho 10051ho-ISK 10051 10051-ISK

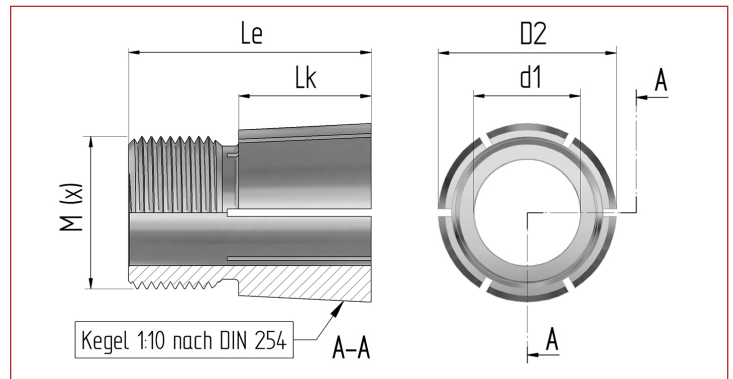
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 14,00 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.:	10052	10052-ISK	10053	10053-ISK	10053ho	10053ho-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	49,00	49,00	54,00	54,00	59,00	59,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	29,60	29,60	32,60	32,60	35,70	35,70
Schubkraft (F_e)	kN	1,75	1,75	1,95	1,95	2,16	2,16
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	21,03	21,03	18,65	18,65	15,90	15,90

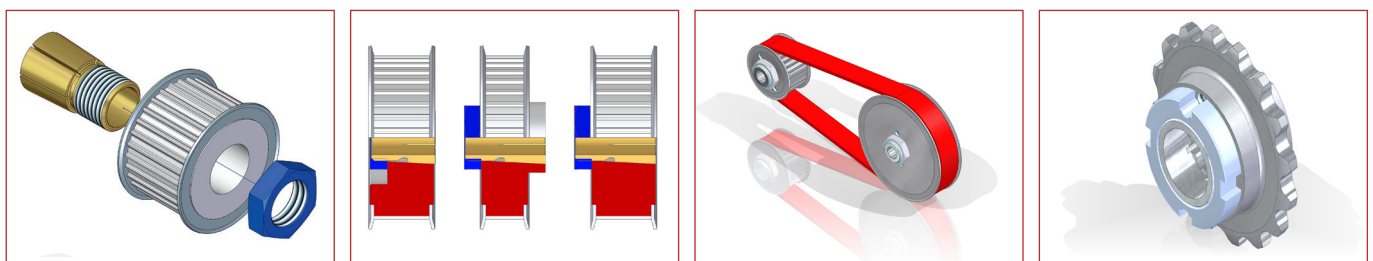
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10052	10052-ISK	10053	10053-ISK	10053ho	10053ho-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

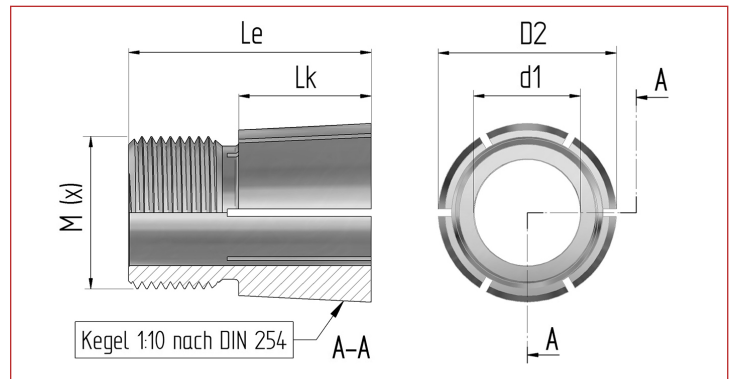
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 15,00 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.:	10054k	10054k-ISK	10054ho	10054ho-ISK	10054	10054-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	35,00	35,00	40,00	40,00	45,00	45,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	21,20	21,20	24,20	24,20	27,20	27,20
Schubkraft (F_e)	kN	1,22	1,22	1,41	1,41	1,59	1,59
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	38,54	38,54	29,07	29,07	24,77	24,77

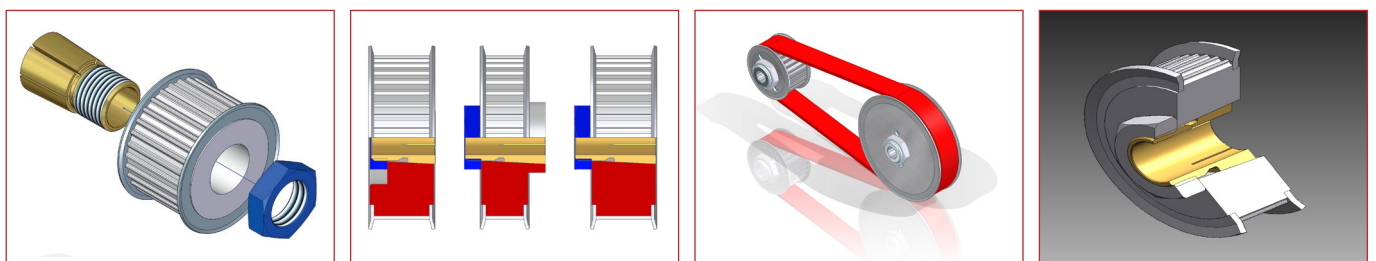
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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:	10054k	10054k-ISK	10054ho	10054ho-ISK	10054	10054-ISK
------------------------	--------	------------	---------	-------------	-------	-----------

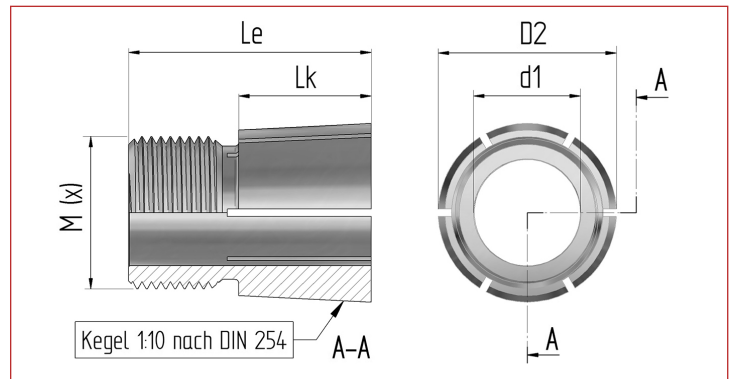
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 15,00 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.:	10055	10055-ISK	10056	10056-ISK	10056ho	10056ho-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	50,00	50,00	55,00	55,00	60,00	60,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	30,20	30,20	33,20	33,20	36,30	36,30
Schubkraft (F_e)	kN	1,79	1,79	1,99	1,99	2,20	2,20
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	21,46	21,46	19,00	19,00	16,17	16,17

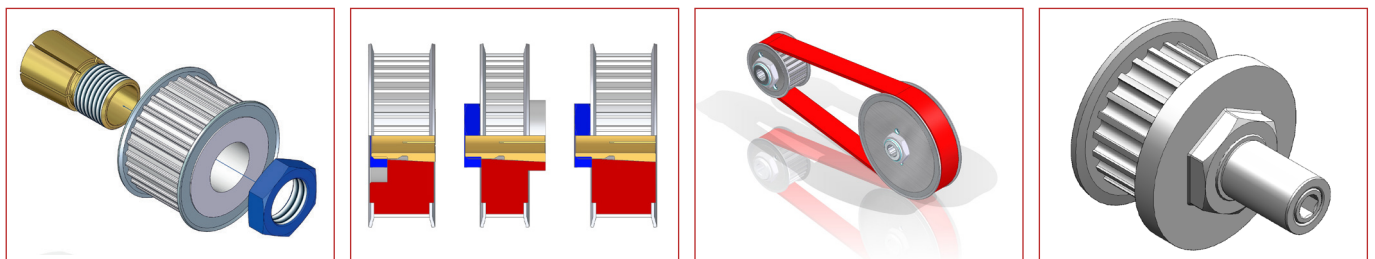
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10055	10055-ISK	10056	10056-ISK	10056ho	10056ho-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

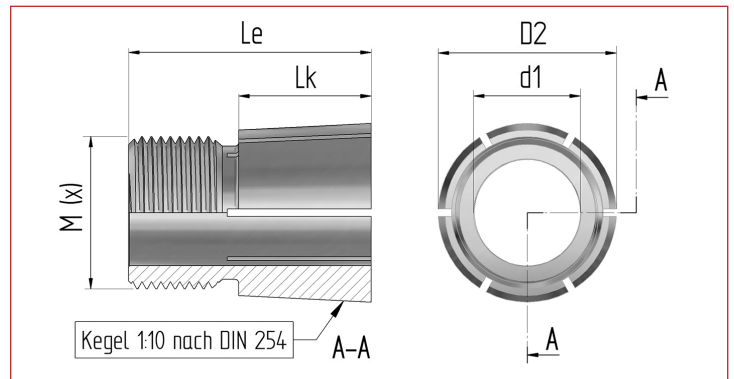
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 16,00 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.:	10060k	10060k-ISK	10060ho	10060ho-ISK	10060	10060-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Nabenbreite (B) max.	10,00	10,00	14,00	14,00	19,00	19,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	6,50	6,50	10,00	10,00	13,40	13,40
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	16,00	16,00	20,00	20,00	24,80	24,80
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	36,00	36,00	41,00	41,00	46,00	46,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	21,80	21,80	24,80	24,80	27,80	27,80
Schubkraft (F_e)	kN	1,26	1,26	1,44	1,44	1,63	1,63
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	39,65	39,65	29,80	29,80	25,32	25,32

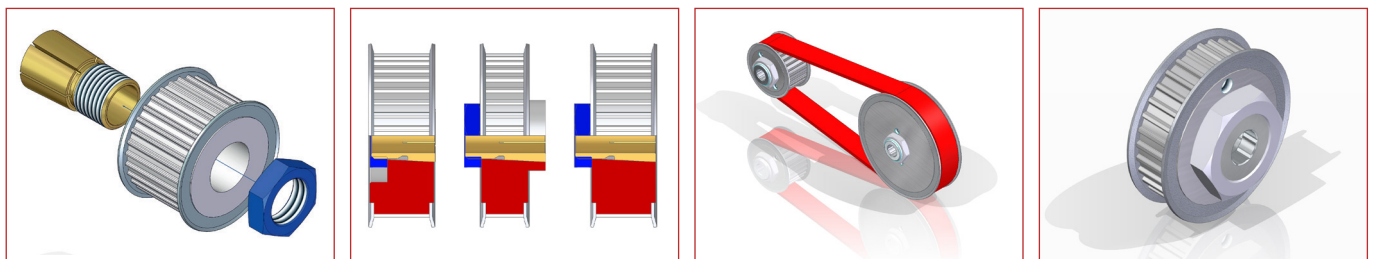
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des BOQA® Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und in 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: 10060k 10060k-ISK 10060ho 10060ho-ISK 10060 10060-ISK

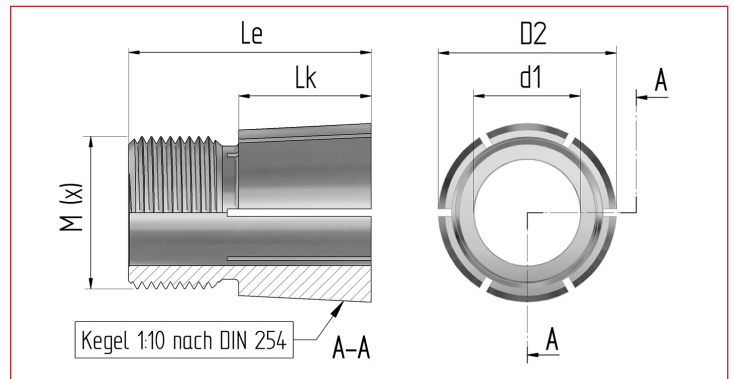
Der Einsatz von BOQA® Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 für Wellen- ϕ = 16,00 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.:	10061	10061-ISK	10062	10062-ISK	10062ho	10062ho-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 16,00	16,00	16,00	16,00	16,00	16,00
Nabenbreite (B) max.	mm 25,00	25,00	35,00	35,00	40,00	40,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L_k)	mm 17,50	17,50	22,20	22,20	29,40	29,40
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	mm 32,00	32,00	40,80	40,80	48,00	48,00
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) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW -	10 mm	-	10 mm	-	10 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x) M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm 24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm 6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 51,00	51,00	56,00	56,00	61,00	61,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 30,80	30,80	33,80	33,80	36,90	36,90
Schubkraft (F_e)	kN 1,82	1,82	2,02	2,02	2,24	2,24
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 21,89	21,89	19,35	19,35	16,44	16,44

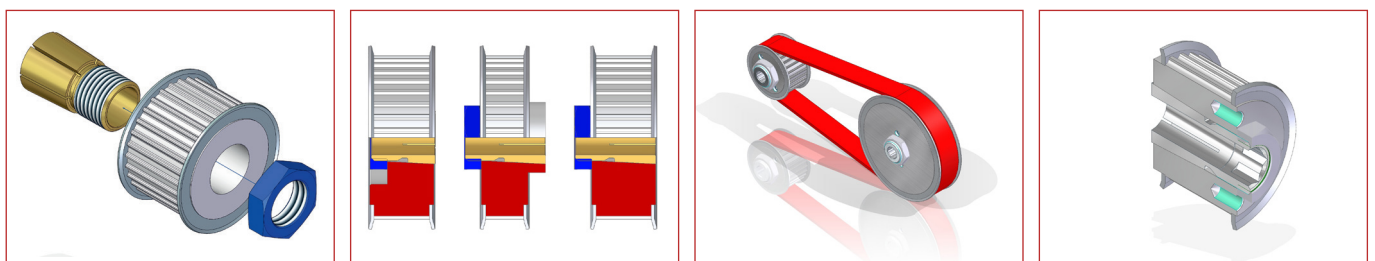
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10061	10061-ISK	10062	10062-ISK	10062ho	10062ho-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-------------

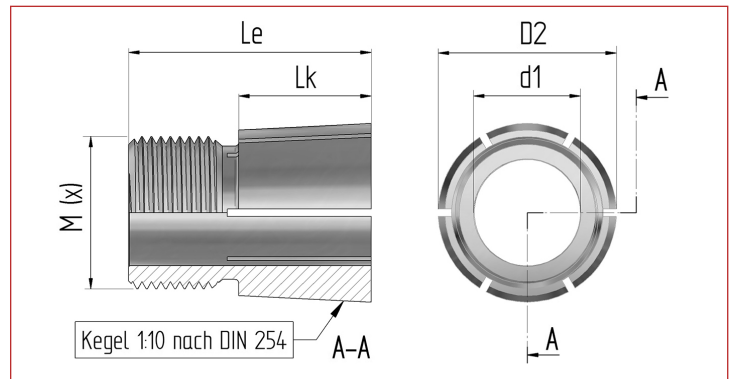
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 2350 (Sonderausführungen)

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	: Ra = 3,2 µm (Welle) Ra = 1,6 µm (Kegel)
Passung (Bohrung)	: d1 = H7 (im ungeschlitzten Bereich)



Technische Daten (individuell)

Befestigungselement BOQA® Artikel-Nr.: **BO584705** **BO584706** **BO584707** **BO585130** **BO585131** **B14-584707**

für Wellen-ø (d1)	mm	8,00	6,00	14,00	9,00	14,00	14,00
Nabenbreite (B) max.	mm	27,00	27,00	27,00	27,00	27,00	35,00
Kegel-ø vorne (D2)	mm	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50	23,50
Kegellänge (L _k)	mm	16,10	16,10	16,10	16,10	16,10	21,10
Gegenlagerzapfen, Länge	mm	20,00	20,00	20,00	-	-	13,00
Gegenlagerzapfen, ø	mm	10,00	10,00	10,00	-	-	10,00
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm	26,00	26,00	26,00	-	-	31,00
Gesamtlänge (L _e)	mm	55,00	55,00	55,00	35,00	35,00	51,00
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)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	6 mm	6 mm	6 mm	12 mm	12 mm	6 mm

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

Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25	M20 x 1,25
Schlüsselweite (SW)	mm	24	24	24	24	24	24
Höhe der Mutter(m)	mm	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	40,00	35,00	50,00	45,00	50,00	60,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	24,20	21,20	30,50	27,20	30,20	36,30
Schubkraft (F _e)	kN	1,42	1,25	1,79	1,60	1,78	2,16
Nabenlast (p _F)	N/mm²	18,54	16,23	23,38	20,86	23,18	21,70

- 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: **BO584705** **BO584706** **BO584707** **BO585130** **BO585131** **B14-584707**

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.

