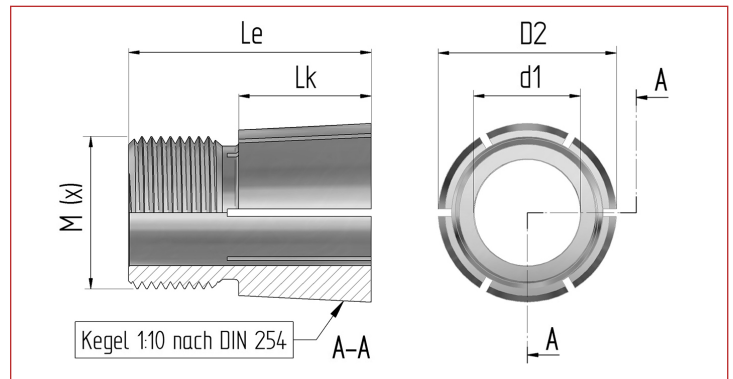


BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- ϕ = 19,00 mm

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.:	10093-19	10093-19-ISK	10094-19	10094-19-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	19,00	19,00	19,00	19,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	18,50	18,50	27,00	27,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	40,00	40,00	48,50	48,50
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	-	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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55	55	55
Höhe der Mutter (m)	mm	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	120,00	120,00	130,00	130,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	91,00	91,00	98,50	98,50
Schubkraft (F_e)	kN	3,13	3,13	3,43	3,43
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	20,70	20,70	15,70	15,70

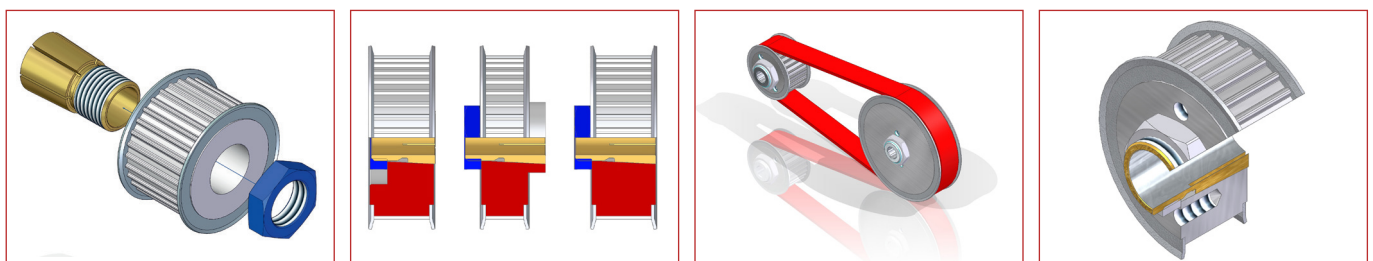
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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 (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:	10093-19	10093-19-ISK	10094-19	10094-19-ISK
------------------------	-----------------	---------------------	-----------------	---------------------

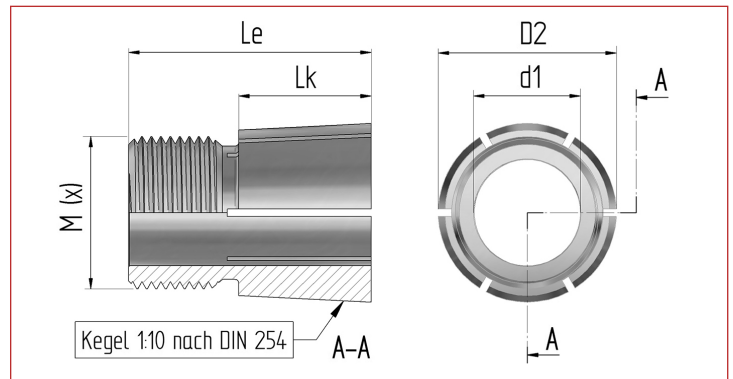
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- $\phi = 20,00$ 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.:	10093	10093-ISK	10094	10094-ISK	11095	11095-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	130,00	130,00	140,00	140,00	150,00	150,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	98,50	98,50	106,10	106,10	113,70	113,70
Schubkraft (F_e)	kN	3,39	3,39	3,69	3,69	4,00	4,00
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	22,42	22,42	16,91	16,91	14,27	14,27

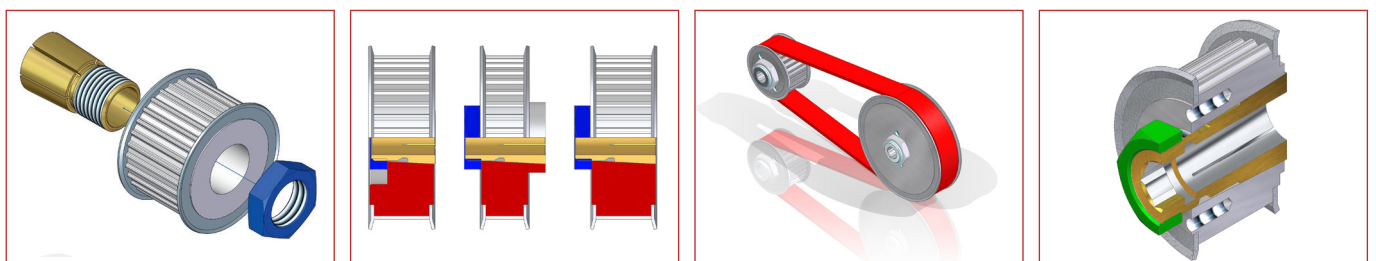
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10093	10093-ISK	10094	10094-ISK	11095	11095-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

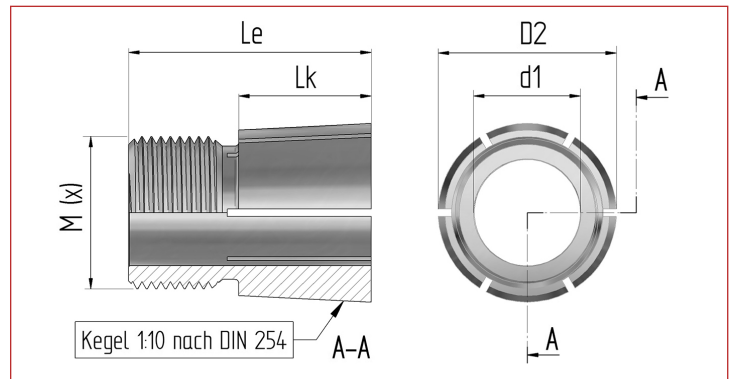
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- ϕ = 21,00 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.:	10099	10099-ISK	10100	10100-ISK	11101	11101-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter (m)	mm	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	140,00	140,00	150,00	150,00	160,00	160,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	106,10	106,10	113,70	113,70	121,30	121,30
Schubkraft (F_e)	kN	3,65	3,65	3,96	3,96	4,26	4,26
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	24,14	24,14	18,12	18,12	15,22	15,22

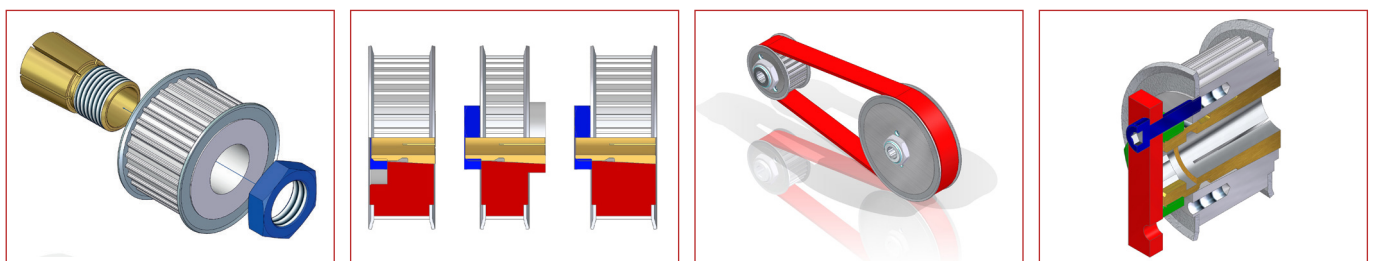
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10099	10099-ISK	10100	10100-ISK	11101	11101-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

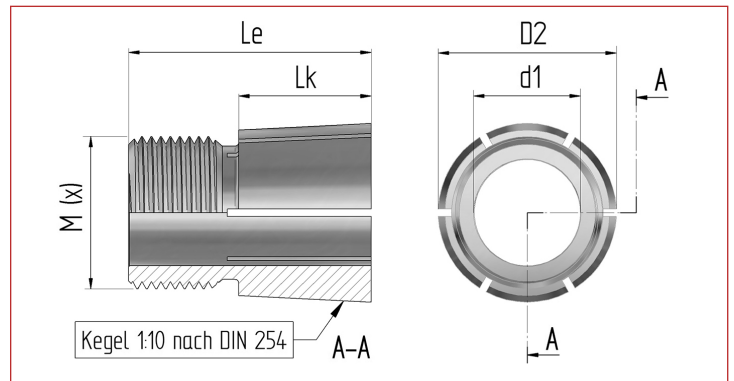
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- ϕ = 22,00 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.:	10105	10105-ISK	10106	10106-ISK	11107	11107-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	150,00	150,00	160,00	160,00	170,00	170,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	113,70	113,70	121,30	121,30	128,90	128,90
Schubkraft (F_e)	kN	3,91	3,91	4,22	4,22	4,53	4,53
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	25,87	25,87	19,33	19,33	16,18	16,18

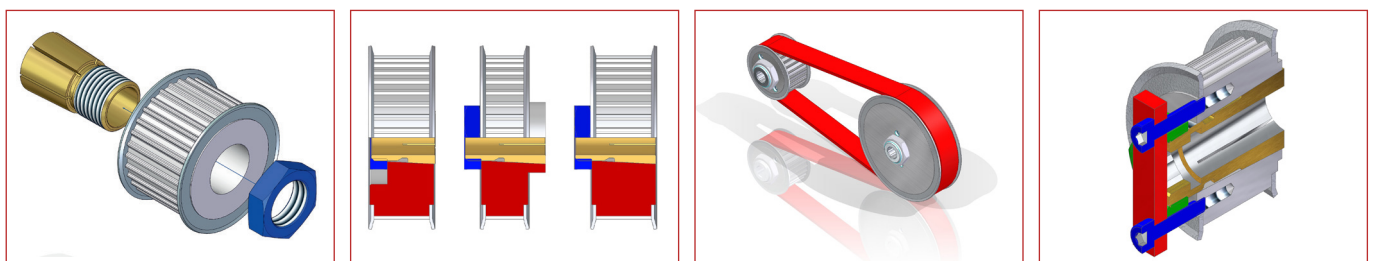
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10105	10105-ISK	10106	10106-ISK	11107	11107-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

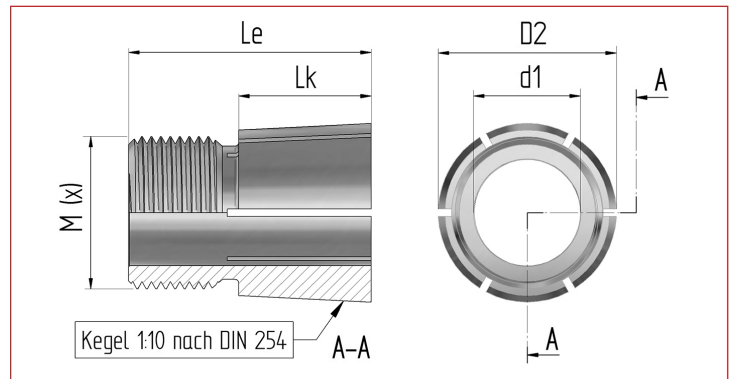
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- ϕ = 24,00 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.:	10111	10111-ISK	10112	10112-ISK	11113	11113-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Nabenbreite (B) max.	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	mm	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	160,00	160,00	170,00	170,00	180,00	180,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	121,30	121,30	128,90	128,90	136,40	136,40
Schubkraft (F_e)	kN	4,17	4,17	4,48	4,48	4,80	4,80
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	27,59	27,59	20,54	20,54	17,13	17,13

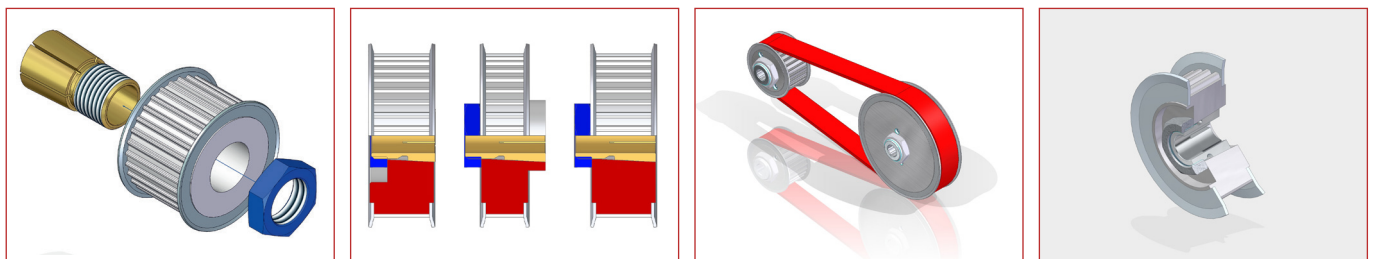
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10111	10111-ISK	10112	10112-ISK	11113	11113-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

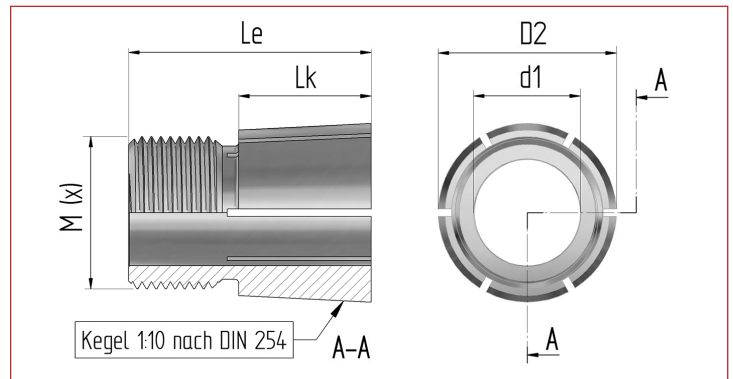
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- ϕ = 25,00 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.: **10114-25** **10114-25-ISK** **10115-25** **10115-25-ISK** **11115-25** **11115-25-ISK**

für Wellen- ϕ (d_1)	mm	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00	25,00
Nabenbreite (B) max.	mm	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	mm	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm	-	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm	-	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm	-	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	mm	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	mm	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	170,00	170,00	180,00	180,00	190,00	190,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	128,90	128,90	136,40	136,40	144,00	144,00
Schubkraft (F_e)	kN	4,43	4,43	4,75	4,75	5,06	5,06
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	29,32	29,32	21,74	21,74	18,08	18,08

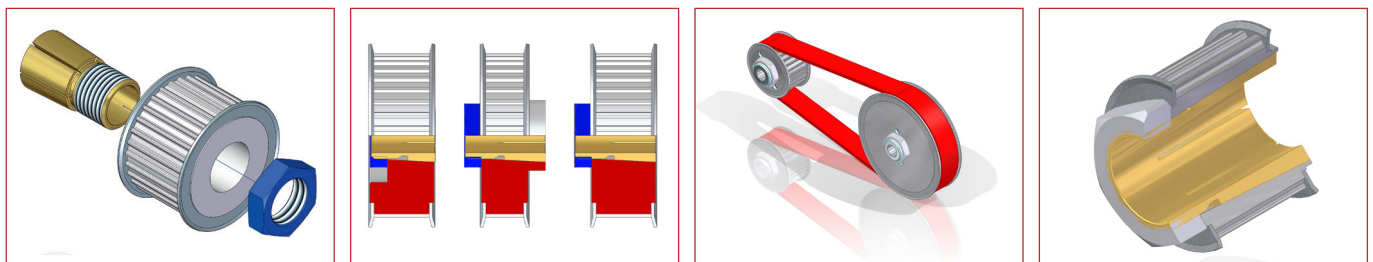
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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: **10114-25** **10114-25-ISK** **10115-25** **10115-25-ISK** **11115-25** **11115-25-ISK**

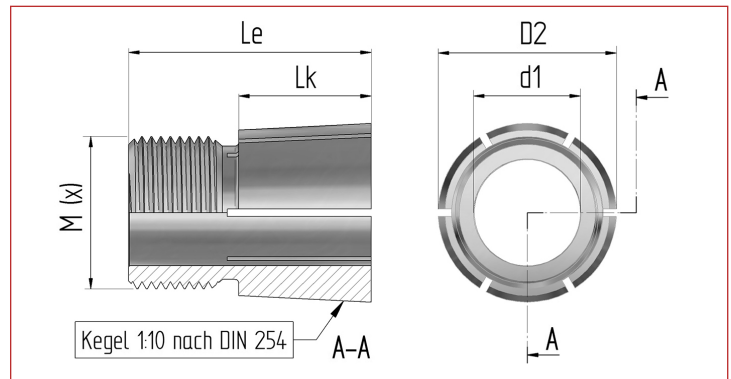
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- $\phi = 26,00$ 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.:	10114-26	10114-26-ISK	10115-26	10115-26-ISK	11115-26	11115-26-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00
Nabenbreite (B) max.	mm	25,00	25,00	35,00	35,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	mm	18,50	18,50	27,00	27,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm	40,00	40,00	48,50	48,50	64,50
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
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Innensechskant z. Gegenhalten	SW	-	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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	mm	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	180,00	180,00	190,00	190,00	200,00	200,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	136,40	136,40	144,40	144,40	151,60	151,60
Schubkraft (F_e)	kN	4,69	4,69	5,01	5,01	5,33	5,33
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	31,04	31,04	22,91	22,91	19,03	19,03

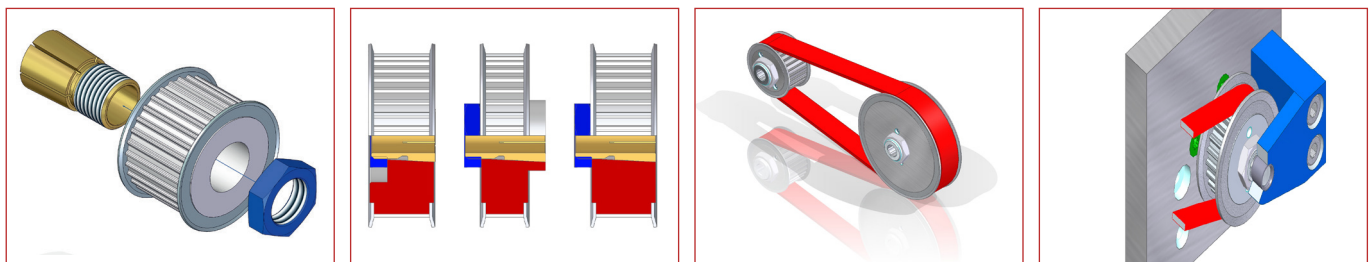
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10114-26	10114-26-ISK	10115-26	10115-26-ISK	11115-26	11115-26-ISK
------------------------	----------	--------------	----------	--------------	----------	--------------

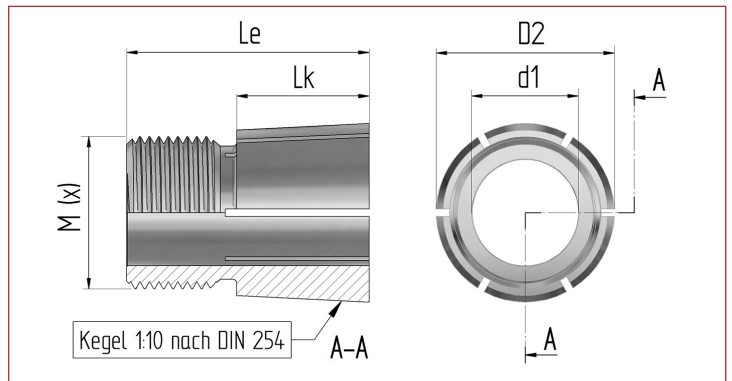
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- $\phi = 28,00$ 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.:	10117	10117-ISK	10118	10118-ISK	11118	11118-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 28,00	28,00	28,00	28,00	28,00	28,00
Nabenbreite (B) max.	mm 25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	mm 18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_e)	mm 40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm 55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter (m)	mm 14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 190,00	190,00	200,00	200,00	210,00	210,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 144,00	144,00	151,60	151,60	159,20	159,20
Schubkraft (F_e)	kN 4,95	4,95	5,27	5,27	5,60	5,60
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 32,77	32,77	24,16	24,16	19,98	19,98

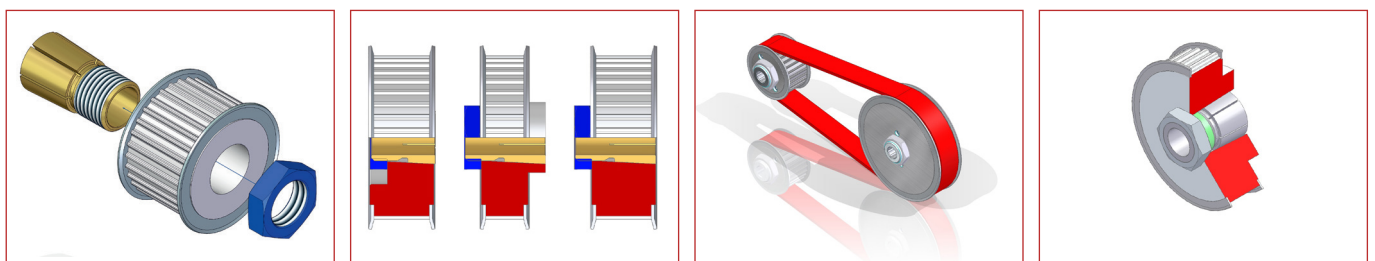
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10117	10117-ISK	10118	10118-ISK	11118	11118-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

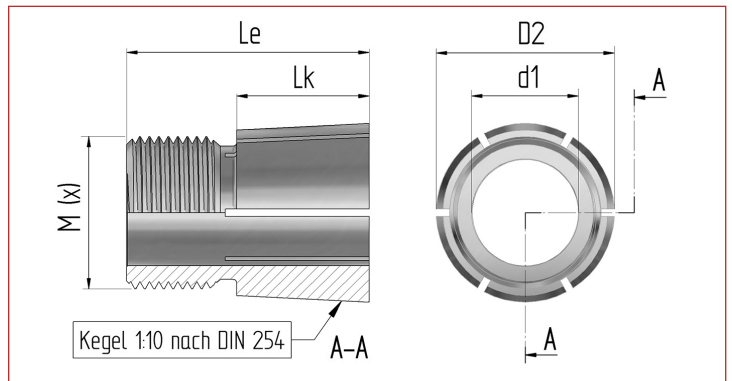
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- $\phi = 30,00$ 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.:	10119	10119-ISK	10120	10120-ISK	11121	11121-ISK
für Wellen- ϕ (d_1)	mm 30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00
Nabenbreite (B) max.	mm 25,00	25,00	35,00	35,00	45,00	45,00
Kegel- ϕ vorne (D2)	mm 39,80	39,80	39,80	39,80	39,80	39,80
Kegellänge (L_k)	mm 18,50	18,50	27,00	27,00	35,00	35,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm -	-	-	-	-	-
Gegenlagerzapfen, ϕ	mm -	-	-	-	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm -	-	-	-	-	-
Gesamtlänge (L_g)	mm 40,00	40,00	48,50	48,50	64,50	64,50
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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) M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm 55	55	55	55	55	55
Höhe der Mutter(m)	mm 14,00	14,00	14,00	14,00	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm 200,00	200,00	210,00	210,00	220,00	220,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm 151,60	151,60	159,20	159,20	166,80	166,80
Schubkraft (F_e)	kN 5,22	5,22	5,54	5,54	5,86	5,86
Nabenlast (p_F)	N/mm ² 34,49	34,49	25,37	25,37	20,93	20,93

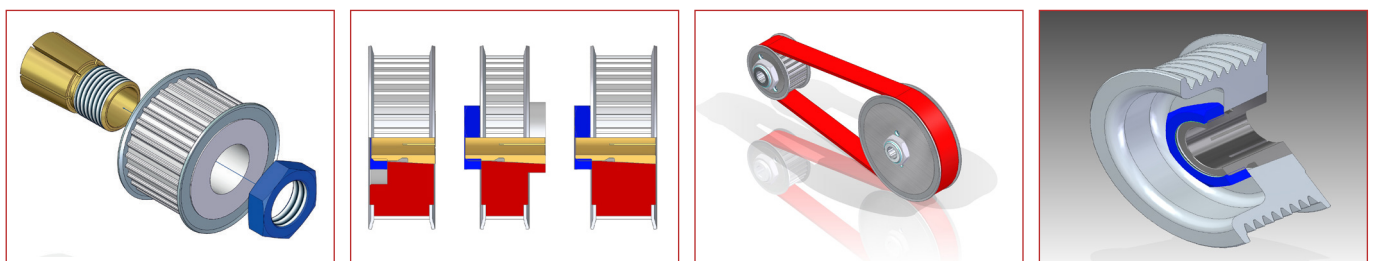
- Die Angaben für das Anzugsdrehmoment der Befestigungsmutter des **BOQA®** Befestigungselements stellen lediglich Empfehlungswerte dar und bewegen sich eher im unteren Drittel des zulässigen Bereiches. Die für jeden Einzelfall optimalen Anzugsdrehmomente sollten in praxisnahen Versuchen ermittelt und 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:	10119	10119-ISK	10120	10120-ISK	11121	11121-ISK
------------------------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-----------

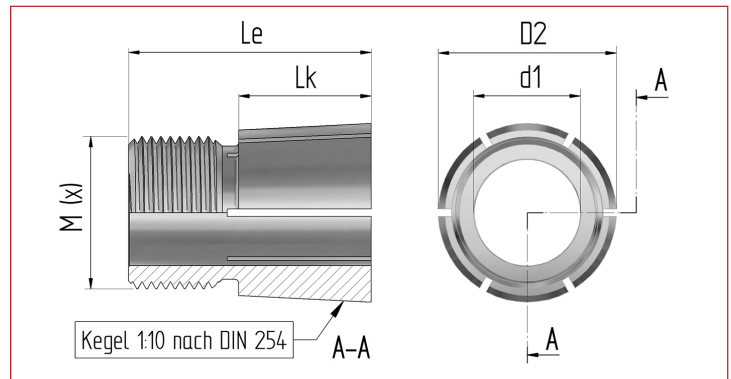
Der Einsatz von **BOQA®** Befestigungselementen bietet für anspruchsvolle Wellen-/Nabenverbindungen eine Reihe von Alternativen, die sich maßgeblich auf die vereinfachte Montage bzw. Demontage, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Antriebskomponenten auswirken.



BOQA® Befestigungselement Gruppe 3980 für Wellen- $\phi = 32,00$ 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.:		10120-32	10120-32-ISK
für Wellen- σ (d1)	mm	32,00	32,00
Nabenbreite (B) max.	mm	35,00	35,00
Kegel- σ vorne (D2).....	mm	39,80	39,80
Kegellänge (L _k)	mm	27,00	27,00
Gegenlagerzapfen, Länge	mm	-	-
Gegenlagerzapfen, σ	mm	-	-
Bohrungstiefe f. Wellenzapfen	mm	-	-
Gesamtlänge (L _e).....	mm	48,50	48,50
Kegelverhältnis (C).....	C=1:x	1:10	1:10
Kegelwinkel (α)	°	5,725	5,725
Gewinde (metrisch DIN)	M (x)	M36 x 1,5	M36 x 1,5
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)	M36 x 1,5	M36 x 1,5
Schlüsselweite (SW)	mm	55	55
Höhe der Mutter (m)	mm	14,00	14,00
empf. Anzugsdrehmoment ¹⁾	Nm	220,00	220,00

Übertragungswerte ²⁾

Drehmoment (M)	Nm	166,80	166,80
Schubkraft (F_e)	kN	5,80	5,80
Nabenlast (p_F)	N/mm ²	26,58	26,58

- 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: 10120-32 10120-32-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.

