



Die **ROTEX® BTAN / SBAN** ist eine durchschlagsichere drehelastische Klauenkupplung mit Brems- trommel bzw. Bremsscheibe. Sie ist in der Lage, Wellenversatz, z. B. verursacht durch Fertigungs- ungenauigkeiten, Wärmedehnung usw., auszugleichen.

Allgemeine Hinweise

Lesen Sie diese Montageanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Kupplung in Betrieb nehmen. Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Die Montageanleitung ist Teil ihres Produktes. Bewahren Sie diese sorgfältig und in der Nähe der Kupplung auf.

Das Urheberrecht dieser Montageanleitung verbleibt bei der **KTR Kupplungstechnik GmbH**.

Sicherheits- und Hinweiszeichen



GEFAHR !

Verletzungsgefahr für Personen.



ACHTUNG !

Schäden an der Maschine möglich.



HINWEIS !

Weist Sie auf wichtige Punkte hin.

Allgemeiner Gefahrenhinweis



GEFAHR !

Bei der Montage, Bedienung und Wartung der Kupplung ist sicherzustellen, daß der ganze Antriebsstrang gegen versehentliches Einschalten gesichert ist. Durch rotierende Teile können Sie sich schwer verletzen. Lesen und befolgen Sie daher unbedingt nachstehende Sicherheitshinweise.

- Alle Arbeiten mit und an der Kupplung sind unter dem Aspekt „Sicherheit zuerst“ durchzuführen.
- Schalten Sie das Antriebsaggregat ab, bevor Sie Arbeiten an der Kupplung durchführen.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten, z. B. durch das Anbringen von Hinweisschildern an der Einschaltstelle, oder entfernen Sie die Sicherung der Stromversorgung.
- Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese noch in Betrieb ist.
- Sichern Sie die Kupplung vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Sie dürfen die Kupplung nur dann montieren, bedienen und warten, wenn Sie

- die Montageanleitung sorgfältig gelesen und verstanden haben
- autorisiert und fachlich ausgebildet sind

Die Kupplung darf nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden (siehe **ROTEX®**- Katalog). Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Kupplung sind nicht zulässig. Für daraus entstehende Schäden übernehmen wir keine Haftung. Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

Die hier beschriebene **ROTEX® BTAN / SBAN** entspricht dem Stand der Technik zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Montageanleitung.

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 09.08.00 Sha	Ersatz für: KTR-N v. 21.03.85	Verteiler						
	Geprüft: 23.08.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA			M



Die Kupplung wird generell in Einzelteilen geliefert. Vor Montagebeginn ist die Kupplung auf Vollständigkeit zu kontrollieren.

Bauteile ROTEX® BTAN

Bauteil	Stückzahl	Benennung	Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Standard-Nabe	4	1	Bremstrommel
2	1	Zahnkranz	5	siehe Tabelle 1	Zylinderschrauben DIN 912
3	1	FN-Nabe	6	2	Gewindestift DIN 916

Standard - Zahnkränze

Zahnkranzhärte (Shore)	Kennzeichnung (Farbe)
92 ShA	gelb
95/98 ShA	rot
64 ShD-F	natur-weiß mit grüner Zahnmarkierung

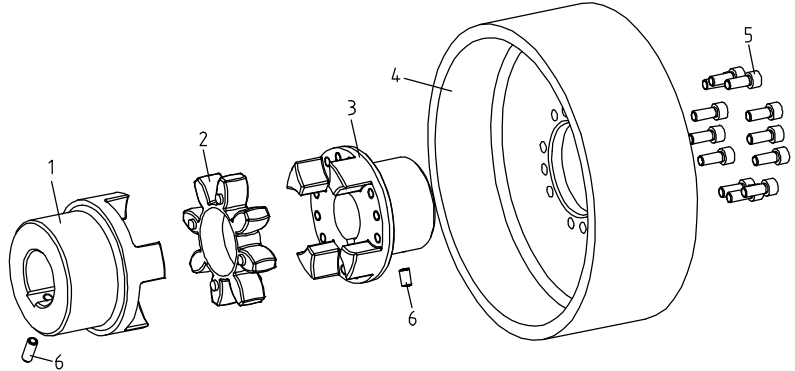


Bild 1: ROTEX® BTAN

Bauteile ROTEX® SBAN

Bauteil	Stückzahl	Benennung	Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Standard-Nabe	4	1	Bremsscheibe
2	1	Zahnkranz	5	siehe Tabelle 1	Zylinderschrauben DIN 912
3	1	FN-Nabe	6	2	Gewindestift DIN 916

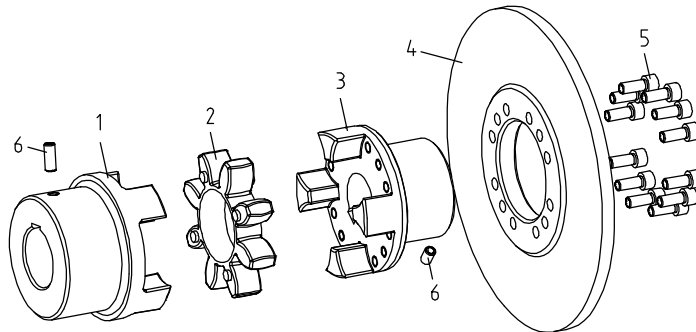


Bild 2: ROTEX® SBAN

Bauteile ROTEX® SBAN mit gekröpfter Bremsscheibe

Bauteil	Stückzahl	Benennung	Bauteil	Stückzahl	Benennung
1	1	Standard-Nabe	4	1	Bremsscheibe gekröpft
2	1	Zahnkranz	5	siehe Tabelle 1	Zylinderschrauben DIN 912
3	1	FN-Nabe	6	2	Gewindestift DIN 916

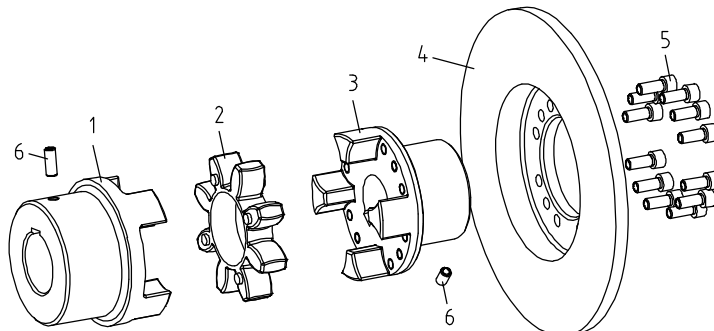


Bild 3: ROTEX® SBAN mit gekröpfter Bremsscheibe

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 09.08.00 Sha	Ersatz für: KTR-N v. 21.03.85	Verteiler			
	Geprüft: 23.08.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA



Einbauhinweis



GEFAHR !

Die maximal zulässigen Bohrungsdurchmesser d_{1max} und d_{2max} (siehe ROTEX®-Katalog) dürfen nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Kupplung reißen. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

- Bei Herstellung der Nabenbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Planlaufgenauigkeit (siehe Bild 4) einzuhalten.
- Halten Sie unbedingt die Werte für d_{1max} und d_{2max} ein.
- Richten Sie die Naben beim Anbringen der Fertigbohrung sorgfältig aus.
- Sehen Sie eine Stellschraube oder eine Endscheibe für die axiale Sicherung der Naben vor.

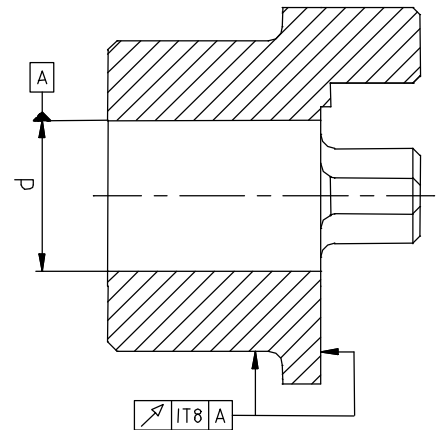


Bild 4: Rund- und Planlaufgenauigkeit

Montage der Naben



HINWEIS !

Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Paßfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu prüfen.

Durch leichtes Erwärmen der Naben (ca. 80 °C) ist ein einfacheres Aufziehen auf die Welle möglich.



GEFAHR !

Das Berühren der erwärmten Naben führt zu Verbrennungen. Tragen Sie Sicherheitshandschuhe.

Montage der Kupplung



ACHTUNG !

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß das E-Maß (Tabelle 2) eingehalten wird, damit der Zahnkranz im Einsatz axial beweglich bleibt. Bei Nichtbeachtung kann die Kupplung beschädigt werden.

- Montieren Sie die FN-Nabe mit der Bremstrommel/-scheibe. Ziehen Sie die Schrauben mit einem geeigneten Drehmomentschlüssel bis zu den in Tabelle 2 angegebenen Anziehdrehmomenten T_A an (siehe Bild 5).



HINWEIS !

Vor dem Einsetzen der Schrauben sind die Gewinde mit Loctite 243 zu bestreichen.

- Montieren Sie die Nabe und FN-Nabe mit der Bremstrommel/-scheibe auf die Welle der An- und Abtriebsseite. Die FN-Nabe ist auf das Wellenende zu setzen, an dem das größere Massenträgheitsmoment wirksam wird. Das max. Bremsmoment darf nicht größer, als das max. Drehmoment ($T_{Kmax.}$) der Kupplung sein (siehe Bild 6).
- Sichern Sie die Naben durch Anziehen der Gewindestifte DIN 916 mit Ringschneide oder durch eine Endscheibe.
- Setzen Sie den Zahnkranz in die Nockenpartie der Nabe ein (siehe Bild 7).
- Schieben Sie die Aggregate zusammen, bis das E-Maß erreicht ist.

Urnehmerschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 09.08.00 Sha	Ersatz für: KTR-N v. 21.03.85	Verteiler						
	Geprüft: 23.08.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA			M



Montage der Kupplung

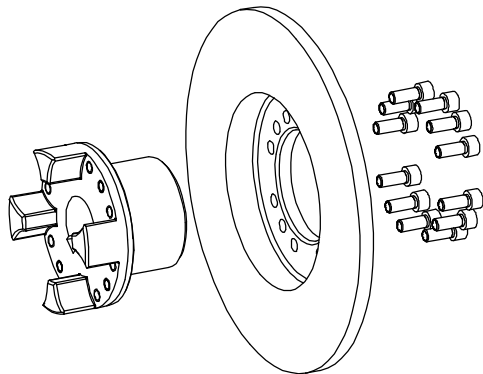


Bild 5

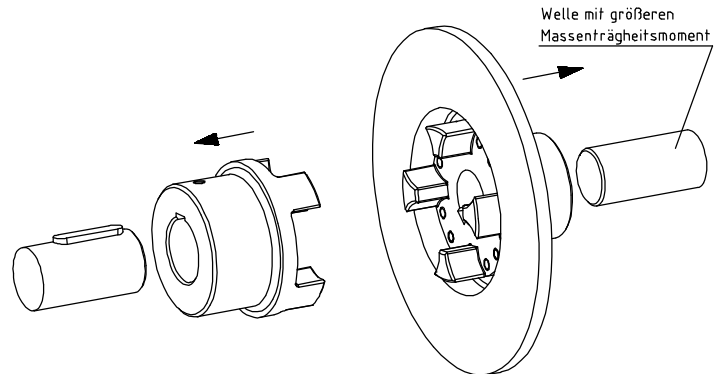


Bild 6

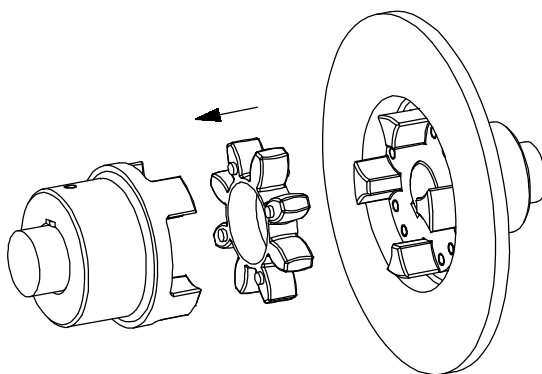


Bild 7

Beispiel: Montage der SBAN
mit gekröpfter Bremsscheibe.



ACHTUNG !

Nach der Inbetriebnahme der Kupplung ist in üblichen Wartungsintervallen das Anziehdrehmoment der Schrauben und der Zahnkranzverschleiß zu überprüfen und ggf. auszutauschen.

Tabelle 1:

Kupplungsgröße	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Schraubengröße M	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M16	M16	M20	M20	M20	M24	M24
Anzahl z	8	8	12	12	8	12	15	15	15	15	15	15	15	18
Anziehdrehmoment T_A [Nm]	17	41	41	41	83	83	120	295	295	580	580	580	1000	1000

Verlagerungen

Die in Tabelle 2 aufgeführten Verlagerungswerte bieten Sicherheit, um äußere Einflüsse wie z. B. Wärmeausdehnungen oder Fundamentabsenkungen auszugleichen.



ACHTUNG !

Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte ein (siehe Tabelle 2). Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt.

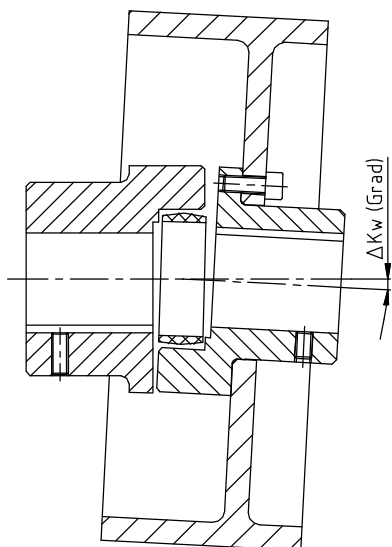
Beachten Sie:

- Die in Tabelle 2 angegebenen Verlagerungswerte sind Maximalwerte, die nicht gleichzeitig auftreten dürfen. Bei gleichzeitigem Auftreten von Radial- und Winkelversatz dürfen die zulässigen Verlagerungswerte nur anteilig genutzt werden.
- Kontrollieren Sie mit Meßuhr, Lineal oder Fühlerlehre, ob die zulässigen Verlagerungswerte aus Tabelle 2 eingehalten werden.

Urheberrecht gemäß DIN 34	Gezeichnet: 09.08.00 Sha	Ersatz für: KTR-N v. 21.03.85	Verteiler				
	Geprüft: 23.08.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA	M

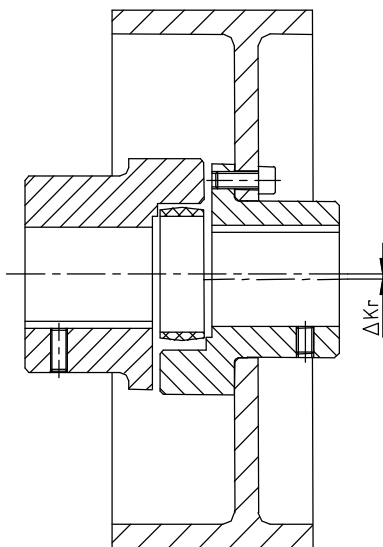


Verlagerungen

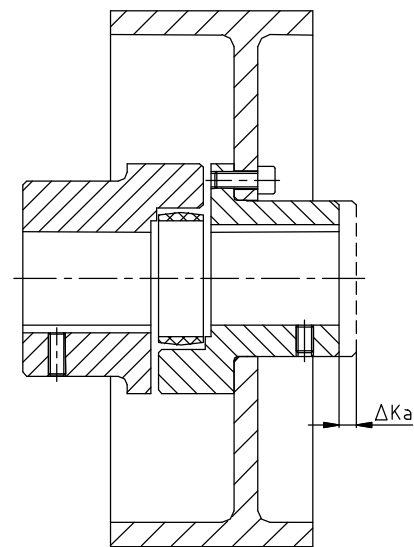


Winkelverlagerungen

$$\Delta K_W \text{ [mm]} = L_{1 \text{ max.}} - L_{1 \text{ min.}}$$



Radialverlagerungen



Axialverlagerungen

$$L_{\text{max.}} \text{ [mm]} = L + \Delta K_A$$

Bild 8: Verlagerungen

Beispiel: Verlagerungen an der BTAN

Technische Daten

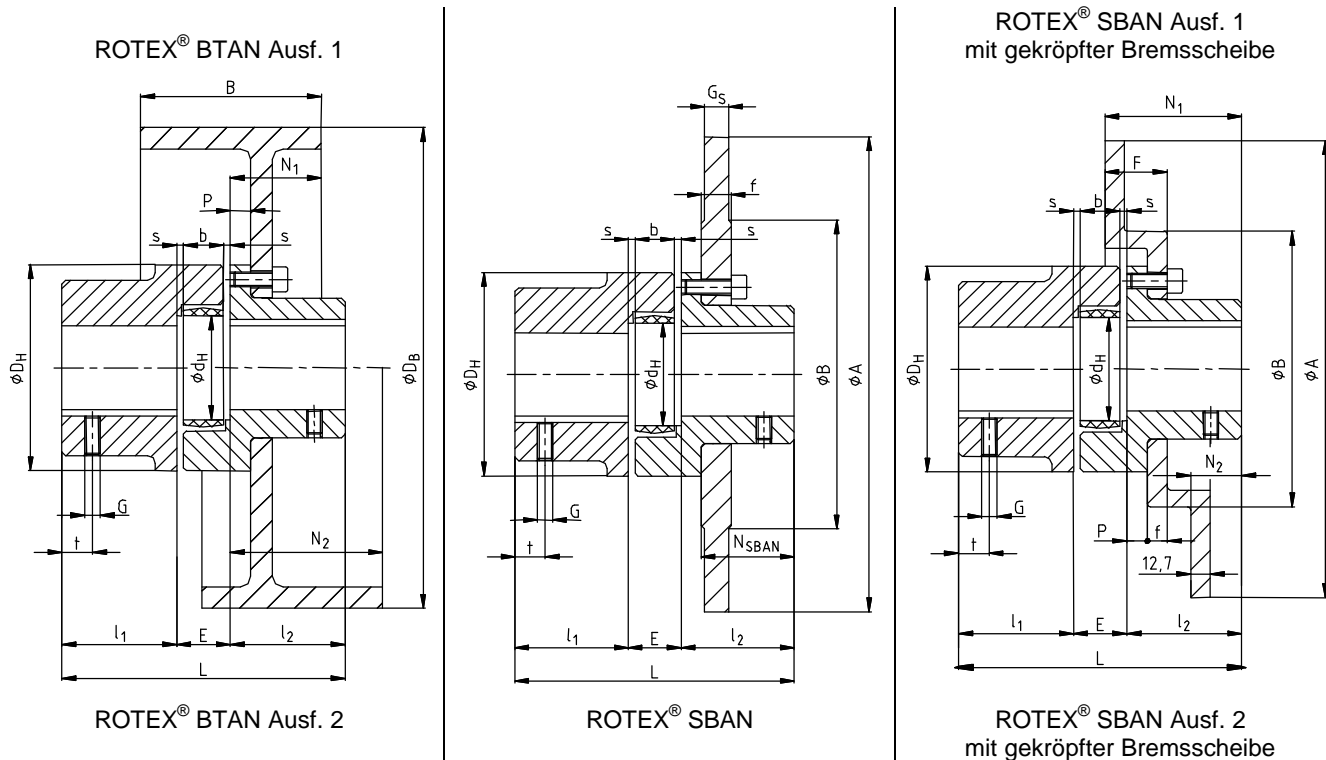


Bild 9: Abmessungen

Urheberschutz gemäß DIN 34	Gezeichnet: 09.08.00 Sha	Ersatz für: KTR-N v. 21.03.85	Verteiler			
	Geprüft: 23.08.00 Sha	Ersetzt durch:	W	K	V	VA



Technische Daten

Tabelle 2:

Kupplungstyp	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Einbaumaße														
Abstandsmaß E	20	24	26	28	30	35	40	45	50	55	60	65	75	85
Maß s	2,5	3	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	9	10,5
Maß b	15	18	20	21	22	26	30	34	38	42	46	50	57	64
Maß d _H	30	38	46	51	60	68	80	100	113	127	147	165	190	220
Maß D _H	65	80	95	105	120	135	160	200	225	255	290	320	370	420
Maß L	90	114	126	140	160	185	210	245	270	295	340	375	425	475
Maß l ₁ / l ₂	35	45	50	56	65	75	85	100	110	120	140	155	175	195
Feststellgewinde (bis einschließlich Gr. 110, darüber auf Anfrage)														
Maß G	M6	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M20	M20
Maß t	15	15	20	20	20	20	25	30	30	35	40	45	50	50
Anziedrehmoment T _A	4,8	10	10	10	17	17	17	40	40	80	80	140	140	140
Verlagerungen														
max. Axialverschiebung ΔKa [mm]	1,5	1,8	2,0	2,1	2,2	2,6	3,0	3,4	3,8	4,2	4,6	5,0	5,7	6,4
max. Radialverlagerung bei n=1500 1/min. ΔKr [mm]	0,25	0,28	0,32	0,36	0,38	0,42	0,48	0,50	0,52	0,55	0,60	0,62	0,64	0,68
max. Radialverlagerung bei n=3000 1/min. ΔKr [mm]	0,17	0,19	0,21	0,25	0,26	0,28	0,32	0,34	0,36	0,38	-	-	-	-
ΔKw [Grad] max. Winkelverlagerung bei n=1500 1/min. ΔKw [mm]	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
	1,05	1,35	1,70	2,00	2,30	2,70	3,30	4,30	4,80	5,60	6,50	6,60	7,60	9,00
ΔKw [Grad] max. Winkelverlagerung bei n=3000 1/min. ΔKw [mm]	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	-	-	-	-
	0,84	1,10	1,40	1,60	2,00	2,30	2,90	3,80	4,20	5,00	-	-	-	-

Tabelle 3: Abmessungen BTAN

Kupplungstyp ¹⁾	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180	
Einbaumaße															
Maß P	6,5	7,5	9,5	10,5	12,5	13,5	15,5	18,5	20,5	23,5	27,5	30,5	34,5	38,5	
Maß N ₁ bei Brems- trommel- ØD _B x B ²⁾	160 x 60	30	31												
	200 x 75	35	36	38	39	41									
	250 x 95	43	44	46	47	49	50	52							
	315 x 118			55	56	58	59	61	64						
	400 x 150			68	69	71	72	74	77	79	82				
	500 x 190						87	89	92	94	97	101	104		
	630 x 236							107	110	112	115	119	122	126	130
	710 x 265									123	126	130	133	137	141
800 x 300											144	147	151	155	
Maß N ₂ bei Brems- trommel- ØD _B x B ²⁾	160 x 60	52	53												
	200 x 75	62	63	65	66	68									
	250 x 95	76	77	79	80	82	83	85							
	315 x 118			95	96	98	99	101	104						
	400 x 150			118	119	121	122	124	127	129	132				
	500 x 190						151	153	156	158	161	165	168		
	630 x 236							185	188	190	193	197	200	204	208
	710 x 265									212	215	219	222	226	230
800 x 300											244	247	251	255	

1) ab Gr. 100 auf Anfrage

2) Die Maße N₁ und N₂ sind in der Tabelle um 0,5 mm abgerundet.



Technische Daten

Tabelle 4: Abmessungen SBAN

Kupplungstyp ¹⁾	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180
Einbaumaße														
Maß N _{SBAN}	28,5	37,5	40,5	45,5	52,5	61,5	69,5	81,5	89,5	96,5	112,5	124,5	140,5	156,5
Zuordnung ROTEX® SBAN - Kupplung / Bremsscheibengröße														
A x G _s	B x f													
200 x 12,5	90 x 15		x	x										
250 x 12,5	140 x 15		x	x	x	x								
315 x 16	205 x 20				x	x	x	x						
400 x 16	290 x 20					x	x	x	x	x	x			
500 x 16	390 x 20						x	x	x	x	x	x	x	
630 x 20	520 x 25							x	x	x	x	x	x	x
710 x 20	600 x 25								x	x	x	x	x	x
800 x 25	690 x 30									x	x	x	x	x
900 x 25	790 x 30										x	x	x	x
1000 x 25	890 x 30											x	x	x

1) ab Gr. 100 auf Anfrage

Tabelle 5: Abmessungen SBAN mit gekröpfter Bremsscheibe

Kupplungstyp ¹⁾	28	38	42	48	55	65	75	90	100	110	125	140	160	180	
Einbaumaße															
Maß P	6,5	7,5	9,5	10,5	12,5	13,5	15,5	18,5	20,5	23,5	27,5	30,5	34,5	38,5	
Maß N ₁ bei Nenn-Ø der Bremsscheibe ²⁾	250	58	67	70	75										
	300			68	73	80	90	97							
	350				83	90	99	107							
	400							110	122	130					
	460							107	119	127	134				
	515							107	119	127	134	150	162		
	610							107	119	127	134	150	162	178	194
	710							104	116	124	131	147	159	175	191
	810								110	118	125	141	153	169	185
915													169	185	
Maß N ₂ bei Nenn-Ø der Bremsscheibe ²⁾	250	5	14	17	22										
	300			12	17	24	33	41							
	350				4	11	20	28							
	400							28	40	48					
	460							28	40	48	55				
	515							28	40	48	55	71	83		
	610							28	40	48	55	71	83	99	115
	710							28	40	48	55	71	83	99	115
	810								40	48	55	71	83	99	115
915													99	115	

1) ab Gr. 100 auf Anfrage

2) In der Tabelle sind die N₁-Maße um 0,5 mm und die N₂-Maße um 0,2 mm abgerundet.

Tabelle 6: Abmessungen SBAN mit gekröpfter Bremsscheibe

Nenn-Ø Bremsscheibe	250	300	350	400	460	515	610	710	810	915
Maß A	250	300	356	406	457	514	610	711	812	915
Maß B	128	181	210	260	311	368	464	565	660	760
Maß f	6	13	16	13	16	16	16	19	25	25
Maß F	36	41	54	54	54	54	54	54	54	54