

	CAD-Normteiledatetei Vorgaben für Geometrie und Merkmale Senkschrauben	Vornorm DIN V 4001 Teil 12
--	---	---

CAD Standard Parts File
 Specification of Geometry and Parameters
 Countersunk Head Screws

Eine Vornorm ist das Ergebnis einer Normungsarbeit, das wegen bestimmter Vorbehalte zum Inhalt oder wegen des gegenüber einer Norm abweichenden Aufstellungsverfahrens vom DIN noch nicht als Norm herausgegeben wird.

Für diese Vornorm wurde kein Entwurf veröffentlicht

Anmerkung: Es wird gebeten, Erfahrungen mit dieser Vornorm der NSM-Geschäftsstelle beim DIN, Burggrafenstr. 6, 1000 Berlin 30 mitzuteilen.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	2
2 Behandelte Produktnormen	2
3 Merkmale	3
3.1 Merkmalbenennungen	3
3.2 Zuordnung der Merkmale zu den Produktnormen	4
3.3 Merkmale aus zitierten Normen	7
3.4 Wertetabelle für Ergänzungsmerkmale	7
3.5 Wertetabelle für Funktionsmerkmale	7
4 Festlegung der Geometrie	7
4.1 Baugruppen	7
4.2 Kompletteile	8
4.3 Zu definierende B-Bausteine	21
5 Datentechnische Beschreibung der Merkmale	23
6 Anwendungsbeispiele	51
Zitierte Normen	53
Erläuterungen	53

Fortsetzung Seite 2 bis 53

Normenausschuß Sachmerkmale (NSM) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
 Normenausschuß Mechanische Verbindungselemente (FMV) im DIN

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Vornorm enthält die Vorgaben, nach denen die Geometrie von Senkschrauben der in Abschnitt 2 genannten Normen für den CAD-Einsatz zu beschreiben ist.

Die Vorgaben dienen der Erstellung sowohl der Merkmaldateien als auch der 2D- und 3D- Geometrieprogramme.

Es werden 2D-, 3D- und 2D/3D-Geometrieausprägungen ermöglicht.

Die Anwendung der Vornorm ermöglicht eine wirtschaftliche Führung und Nutzung von Normteiledaten und sichert ein einheitliches Erscheinungsbild von Senkschrauben.

Diese Vornorm dient nicht der Herstellung oder Abnahmeprüfung von Normteilen. Sie enthält auch ergänzende Angaben oder Vereinfachungen, wenn solche für CAD-Zwecke sinnvoll sind.

2 Behandelte Produktnormen

DIN	95	Linsensenk-Holzschrauben mit Schlitz
DIN	97	Senk-Holzschrauben mit Schlitz
DIN	924	Linsensenkschrauben mit Schlitz und Zapfen
DIN	925	Senkschrauben mit Schlitz und Zapfen
DIN	963	Senkschrauben mit Schlitz; bisherige Senkköpfe nach ISO 2009-1972
DIN	964	Linsensenkschrauben mit Schlitz; bisherige Senkköpfe nach ISO 2010-1972
DIN	965	Senkschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	966	Linsen-Senkschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	7500 Teil 1	Gewindefurchende Schrauben für metrisches ISO-Gewinde; Maße, Anforderungen, Prüfung
DIN	7504	Bohrschrauben mit Blechschrauben-Gewinde nach DIN 7970; Maße, Anforderungen, Prüfung
DIN	7513	Gewinde-Schneidschrauben; Sechskantschrauben; Schlitzschrauben; Maße, Anforderungen, Prüfung
DIN	7516	Gewinde-Schneidschrauben; Kreuzschlitzschrauben; Maße, Anforderungen, Prüfung
DIN	7969	Senkschrauben mit Schlitz; ohne Mutter, mit Sechskantmutter; für Stahlkonstruktionen
DIN	7972	Senk-Blechschrauben mit Schlitz
DIN	7973	Linsensenk-Blechschrauben mit Schlitz
DIN	7982	Senk-Blechschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	7983	Linsensenk-Blechschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	7991	Senkschrauben mit Innensechskant
DIN	7995	Linsensenk-Holzschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	7997	Senk-Holzschrauben mit Kreuzschlitz
DIN	8245	Senkschrauben mit Schlitz für die Feinwerktechnik; M 0,4 bis M 1,4
LN	9136	Luft- und Raumfahrt; Senkschrauben mit Kreuzschlitz; nichtmagnetisierbar
LN	9438	Luft- und Raumfahrt; Senkschrauben mit Kreuzschlitz
LN	9441	Luft- und Raumfahrt; Senkschrauben mit Kreuzschlitz aus Titanlegierung
LN	29787	Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz aus Titanlegierung; Gewinde annähernd bis Kopf
LN	29794	Luft- und Raumfahrt; Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz; Gewinde annähernd bis Kopf
LN	29940	Luft- und Raumfahrt; Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz; amagnetisch
LN	65019	Senkschrauben mit Flügelkreuzschlitz

3 Merkmale

3.1 Merkmalbenennungen

Tabelle 1.

Merkmal- kennung	Merkmalbenennung
A01	Formbuchstabe
A02	Gewindeart
A03	Gewindedurchmesser
B	Nennlänge
C	Gewindelänge
D	Schlüsselweite
E	Kopfdurchmesser
F	Kopfhöhe
G	Bestellzusätze nach Norm
H	Werkstoff
J	Oberfläche
AAA	Senkwinkel
AAB	Zapfendurchmesser
AAC	Zapfenlänge

3.2 Zuordnung der Merkmale zu den Produktnormen

Tabelle 2. Zuordnung der Merkmale zu den Maßbuchstaben in den Produktnormen

Zugehörige Sachmerkmalreihe: DIN 4000 - 2 - 1																
Produkt-normen	Merkmale und Maßbuchstaben (★: Geometriereelevante Merkmale)														Kom- plett- teile	Bild- Nr. aus der SML
	A01	A02	A03 1)	B	C	D	E	F	G	H	J	AAA	AAB	AAC		
			★	★	★	★	★	★				★	★	★		
DIN 95	-	-	d _s	l	-	-	d _z	k	+	+	+	+	-	-	K16	63
DIN 97	-	-	d _s	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K17	66
DIN 924	-	= M	d	l ₁ + l ₂	l ₁	-	d _k	k	+	+	+	+	d _o	l ₂	K6	44
DIN 925	-	= M	d	l ₁ + l ₂	l ₁	-	d _k	k	+	+	+	+	d _p	l ₂	K7	45
DIN 963 o. St. L.	-	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K2	15
DIN 963 u. St. L.	-	= M	d	l	b	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K2	15
DIN 963 Form A u. St. L.	= A	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K2	15
DIN 964 o. St. L.	-	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K3	13
DIN 964 u. St. L.	-	= M	d	l	b	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K3	13
DIN 964 Form A u. St. L.	= A	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K3	13
DIN 965 o. St. L.	-	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
DIN 965 u. St. L.	-	= M	d	l	b	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
DIN 965 Form A u. St. L.	= A	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
DIN 966 o. St. L.	-	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K1	14
DIN 966 u. St. L.	-	= M	d	l	b	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K1	14
DIN 966 Form A u. St. L.	= A	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K1	14

1) Siehe Seite 6

o. St. L. oberhalb der Stufenlinie

u. St. L. unterhalb der Stufenlinie



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 2. (Fortsetzung)

Zugehörige Sachmerkmaliste: DIN 4000 - 2 - 1																
Produkt-normen	Merkmale und Maßbuchstaben (★ : Geometriereelevante Merkmale)														Kom-plett-teile	Bild-Nr. aus der SML
	A01	A02	A03 1)	B	C	D	E	F	G	H	J	AAA	AAB	AAC		
			★	★	★	★	★	★				★	★	★		
DIN 7500 Teil 1 Form K	= K	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K22	87
DIN 7500 Teil 1 Form L	= L	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K23	88
DIN 7500 Teil 1 Form M	= M	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K24	91
DIN 7500 Teil 1 Form N	= N	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K25	90
DIN 7504 Form P	= P	= ST	d ₁	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K20	83
DIN 7504 Form Q	= Q	= ST	d ₁	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K21	82
DIN 7513 Form F	= F	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K10	51
DIN 7513 Form G	= G	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K11	52
DIN 7516 Form D	= D	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K9	49
DIN 7516 Form E	= E	= M	d	l	= 0	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K8	48
DIN 7969 o. St. L.	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₂	k	+	+	+	a	-	-	K2	15
DIN 7969 u. St. L.	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₂	k	+	+	+	a	-	-	K2	15
DIN 7972 Form C	= C	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K12	55
DIN 7972 Form F	= F	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K12	55
DIN 7973 Form C	= C	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K13	57
DIN 7973 Form F	= F	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K13	57
DIN 7982 Form C	= C	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K14	56
DIN 7982 Form F	= F	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K14	56

1) Siehe Seite 6

Tabelle 2. (Fortsetzung)

Zugehörige Sachmerkmalreihe: DIN 4000 - 2 - 1																
Produkt-normen	Merkmale und Maßbuchstaben (★ : Geometriereelevante Merkmale)														Kom- plett- teile	Bild- Nr. aus der SML
	A01	A02	A03 1)	B	C	D	E	F	G	H	J	AAA	AAB	AAC		
			★	★	★	★	★	★				★	★	★		
DIN 7983 Form C	= C	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K15	58
DIN 7983 Form F	= F	= ST	1)	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	y _{max}	K15	58
DIN 7991 o. St. L.	-	= M	d	l	= 0	s	d _k	k	+	+	+	a	-	-	K5	16
DIN 7991 u. St. L.	-	= M	d	l	b	s	d _k	k	+	+	+	a	-	-	K5	16
DIN 7995	-	-	d _s	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K18	64
DIN 7997	-	-	d _s	l	-	-	d _k	k	+	+	+	+	-	-	K19	65
DIN 8245	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₂	k	+	+	+	+	-	-	K2	15
LN 9136 o. St. L.	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 9136 u. St. L.	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
E LN 9438 o. St. L.	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₃	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 9438 u. St. L.	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₃	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 9438 Form A u. St. L.	= A	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₃	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 9441 o. St. L.	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 9441 u. St. L.	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 29787	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 29794	-	= M	d ₁	l	= 0	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 29940	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17
LN 65019	-	= M	d ₁	l	b	-	d ₄	k	+	+	+	+	-	-	K4	17

1) Gewinde(größe): nur Zahlenwert

3.3 Merkmale aus zitierten Normen
„entfällt“

3.4 Wertetabelle für Ergänzungsmerkmale
„entfällt“

3.5 Wertetabelle für Funktionsmerkmale
„entfällt“

4 Festlegung der Geometrie

4.1 Baugruppen
„entfällt“

4.2 Kompletzteile

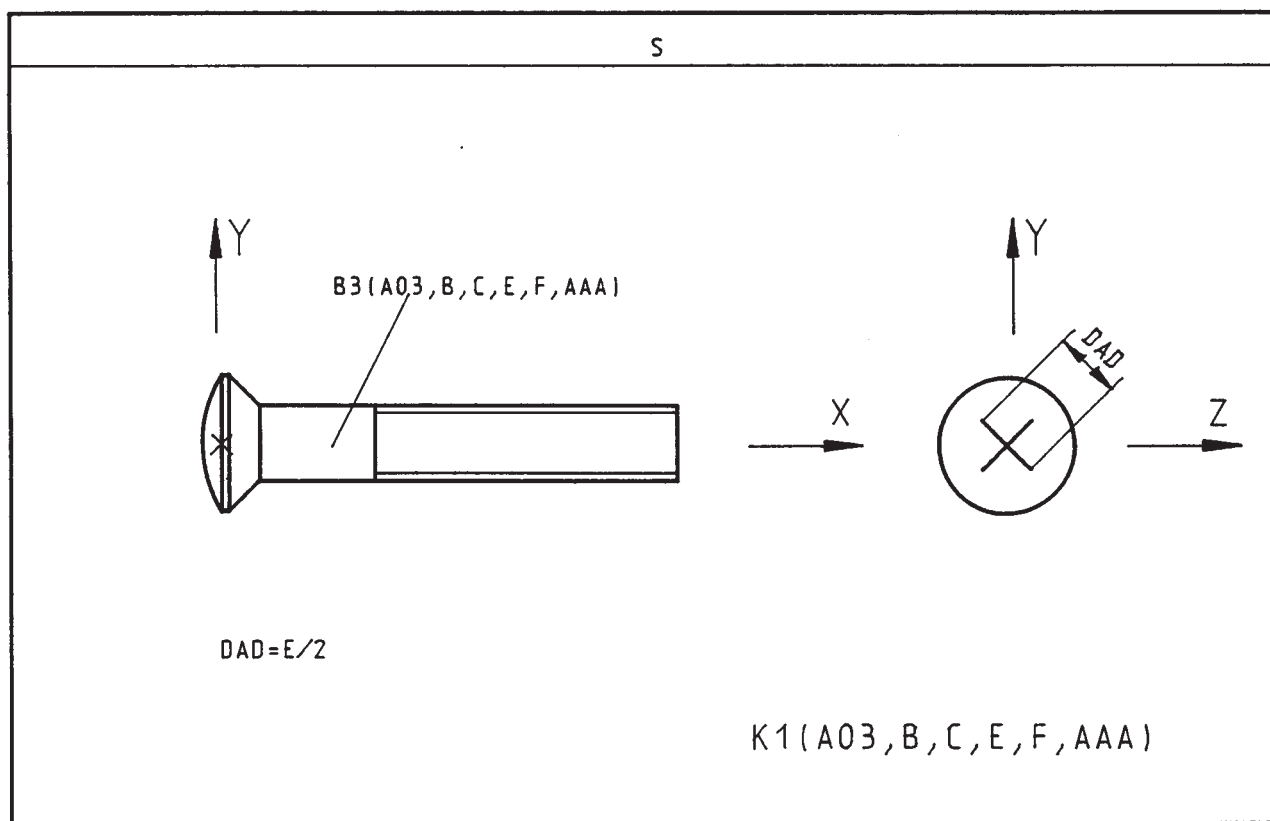


Bild 1.

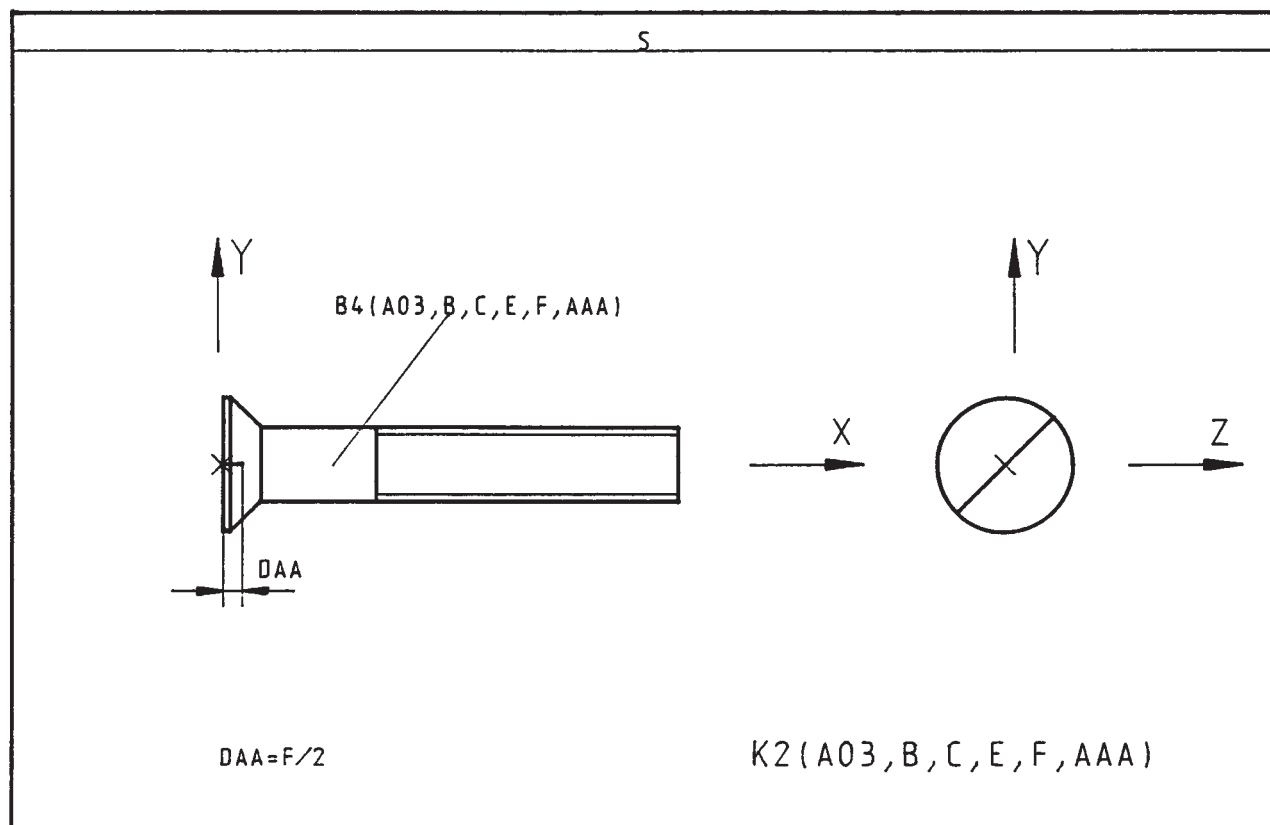


Bild 2.

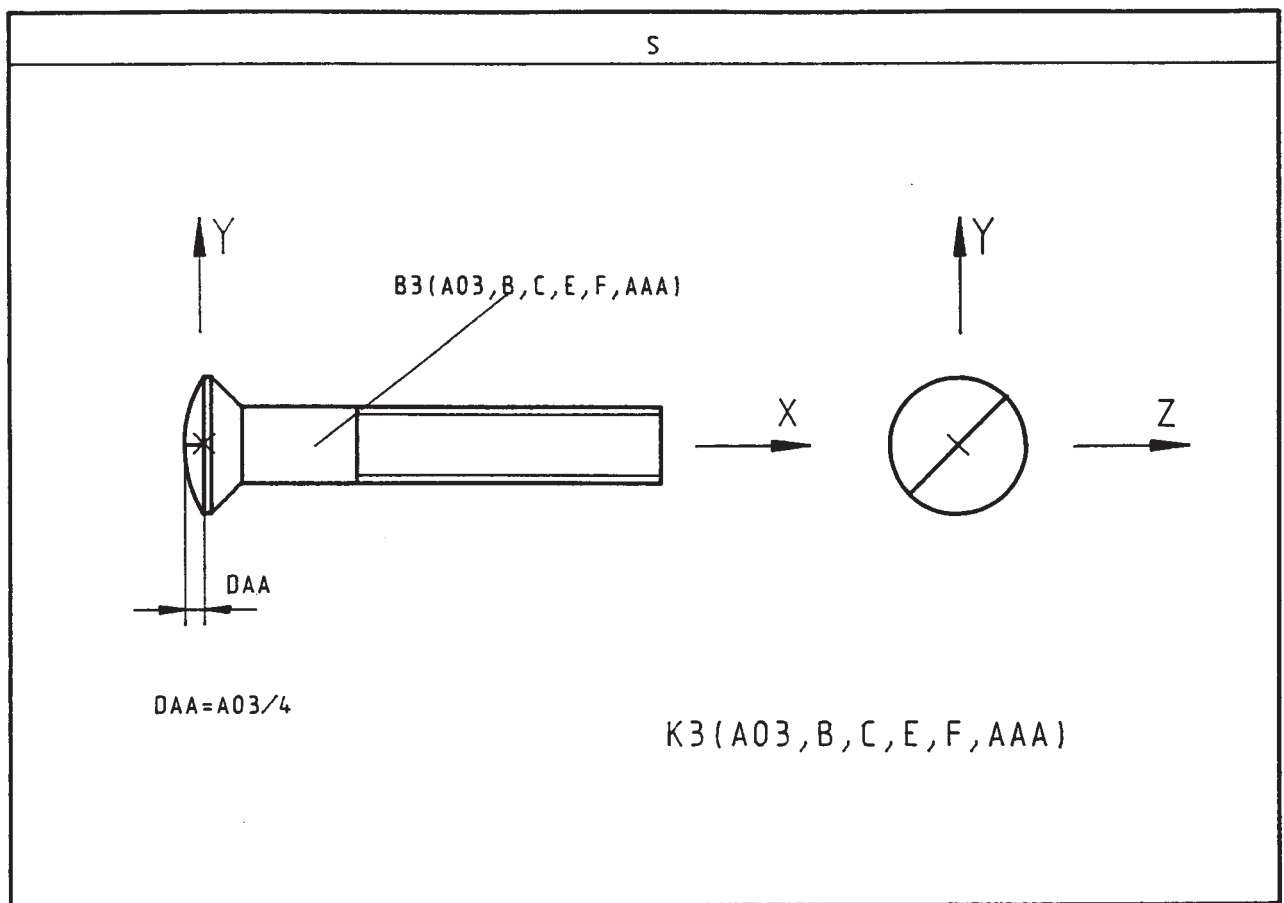


Bild 3.

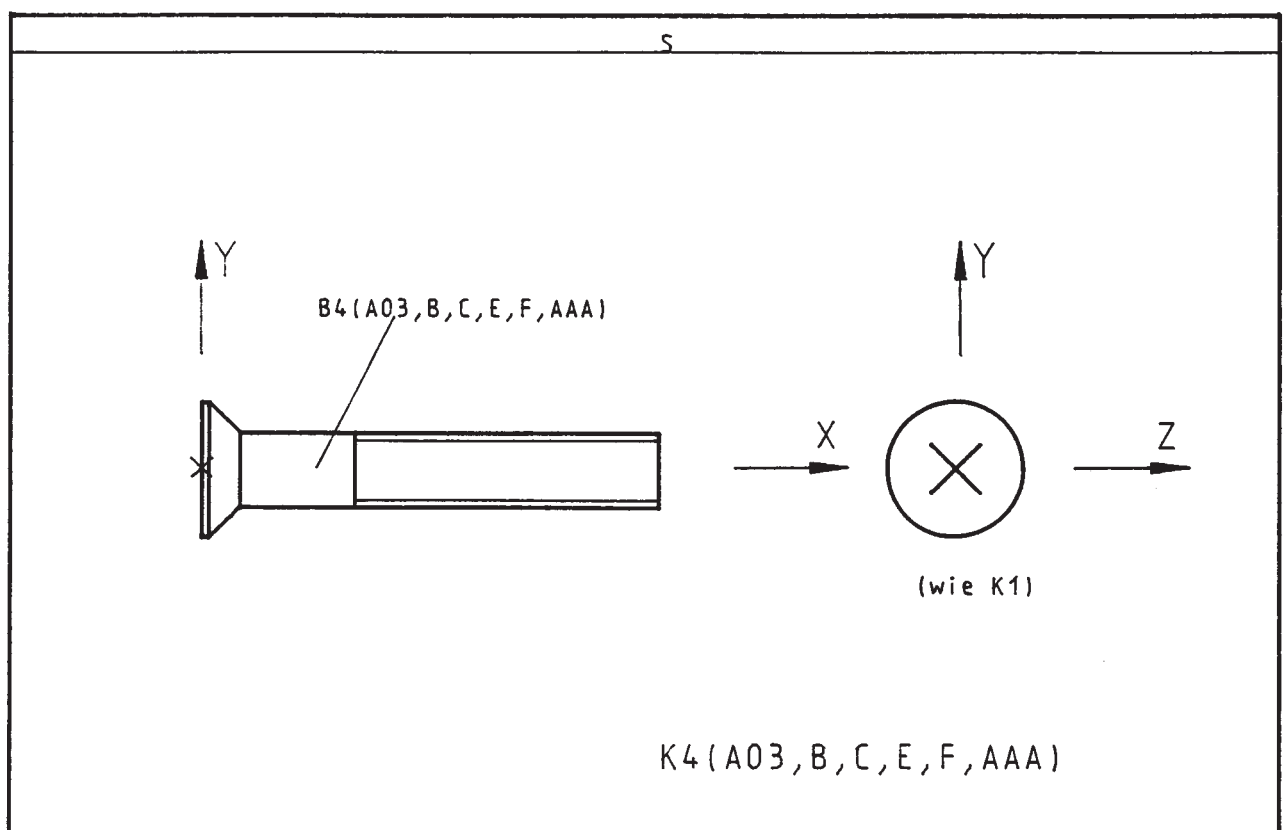


Bild 4.

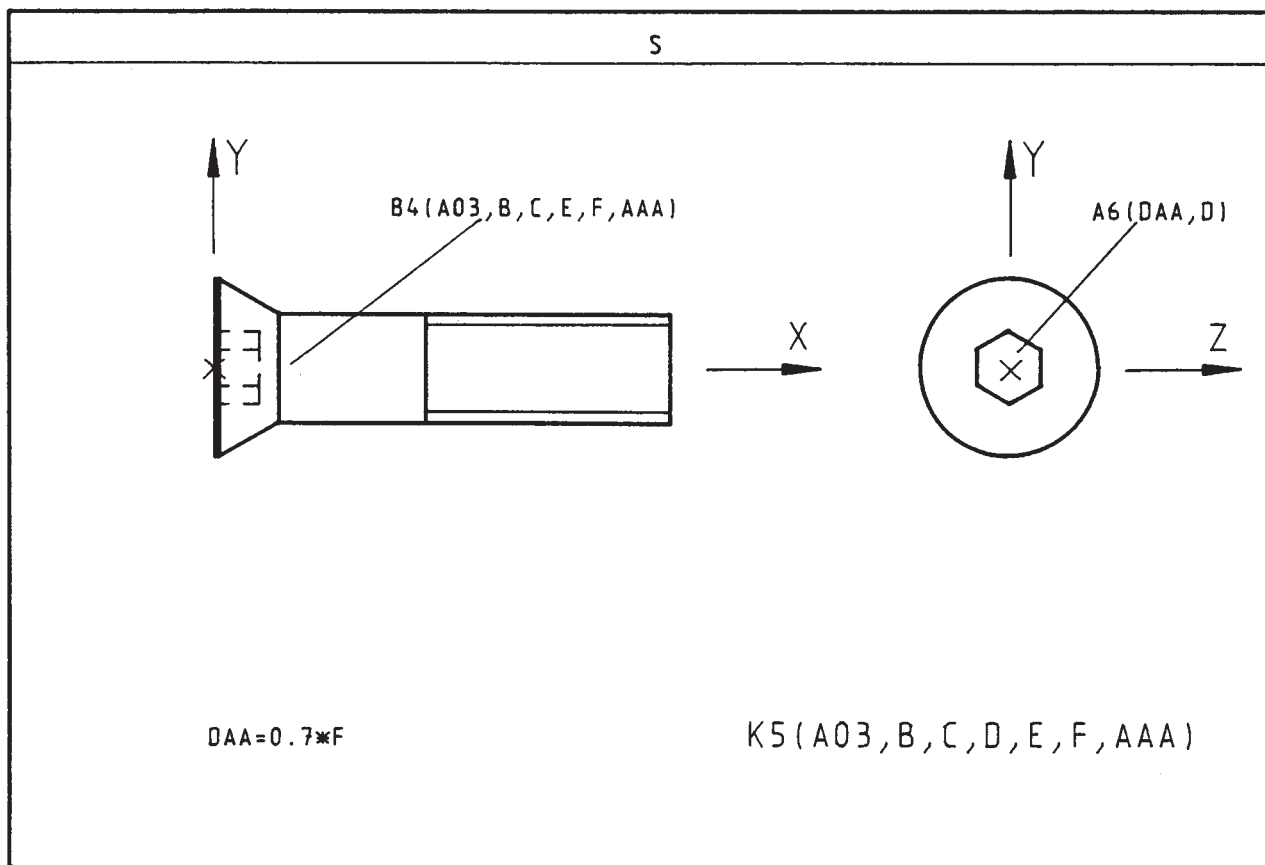


Bild 5.

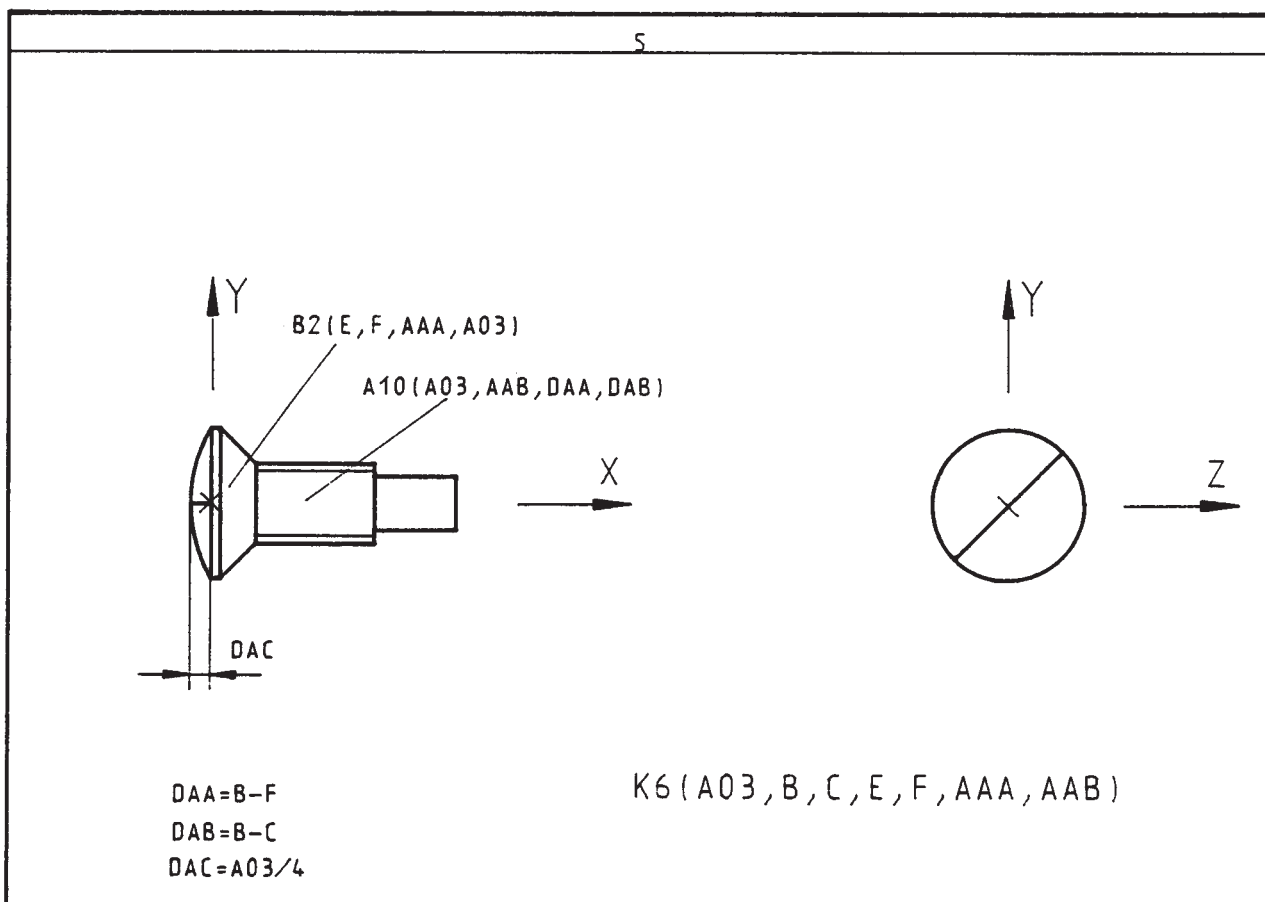


Bild 6.

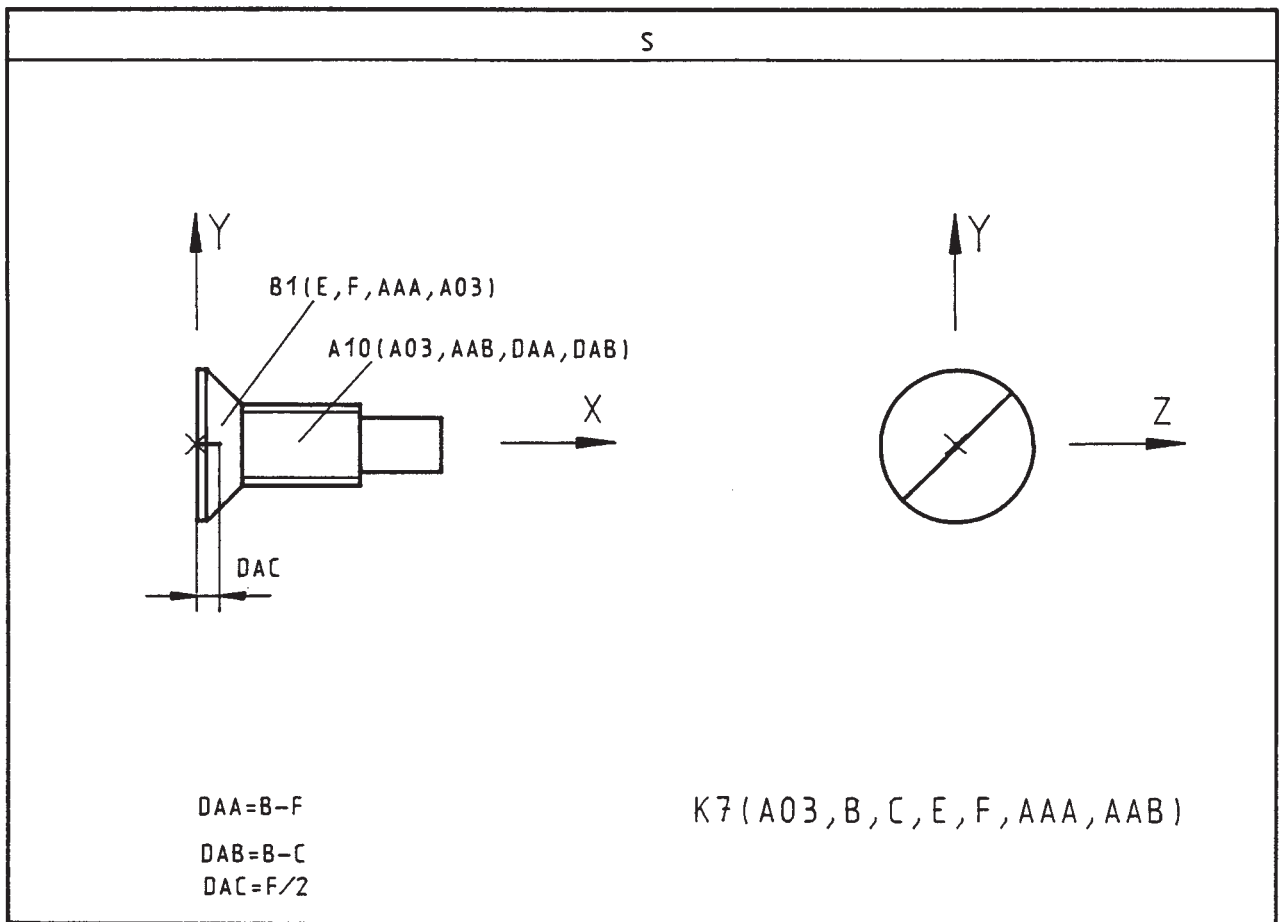


Bild 7.

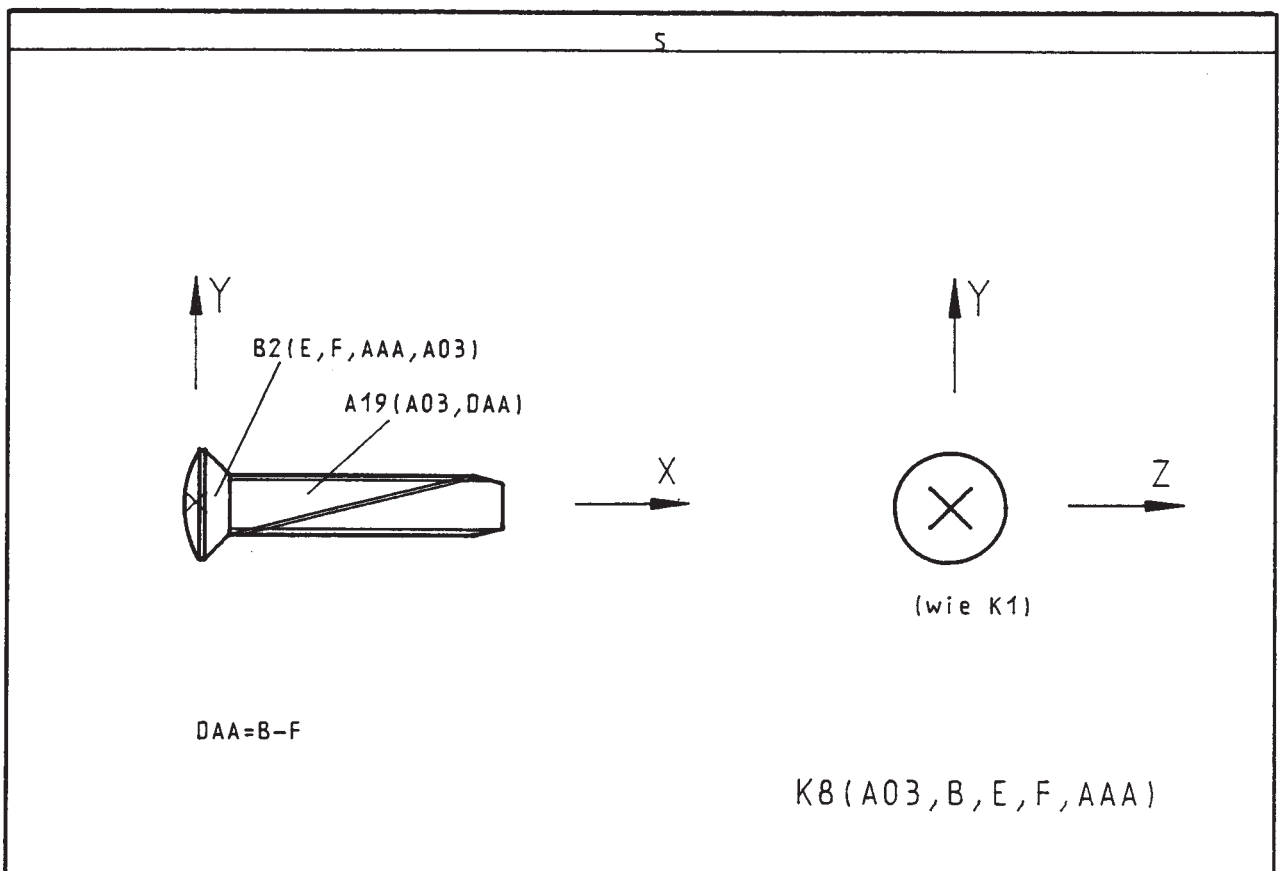


Bild 8.

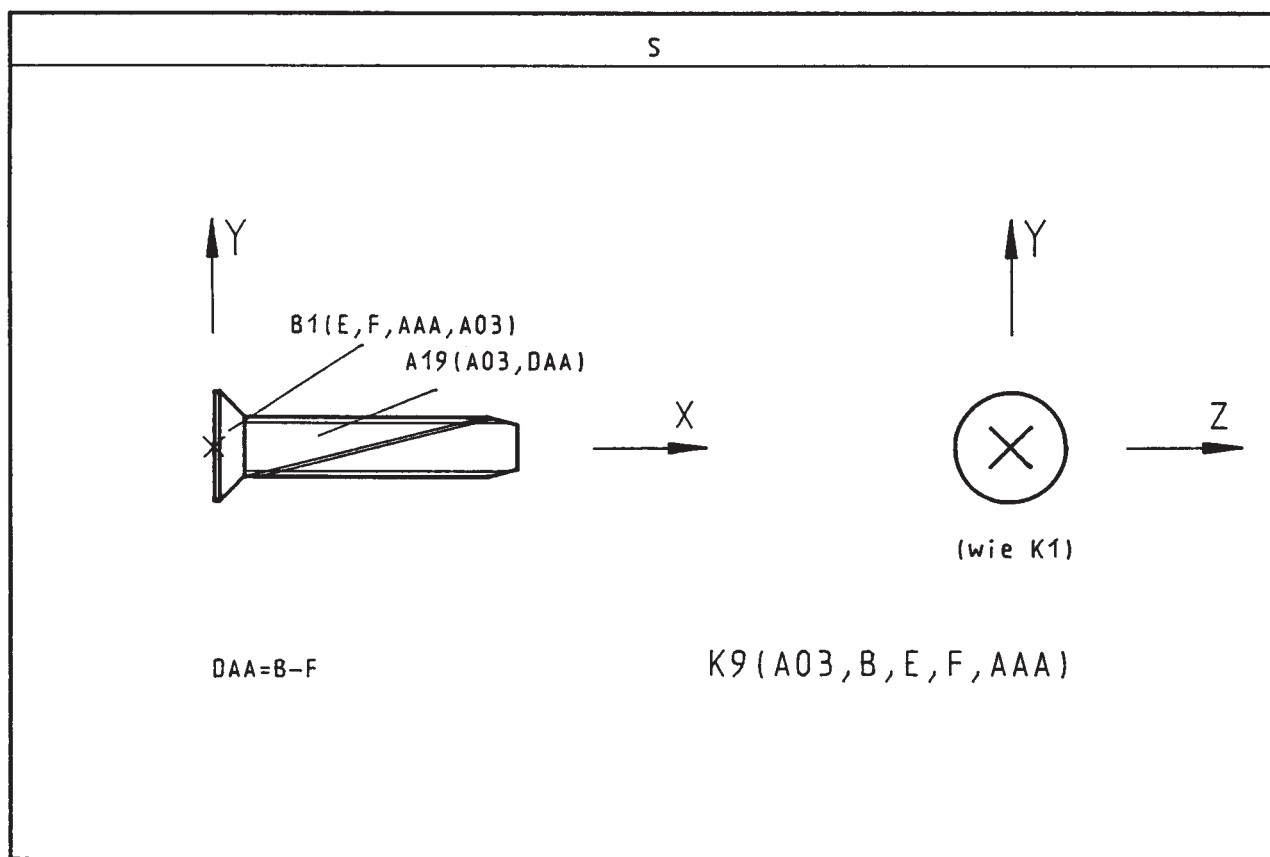


Bild 9.

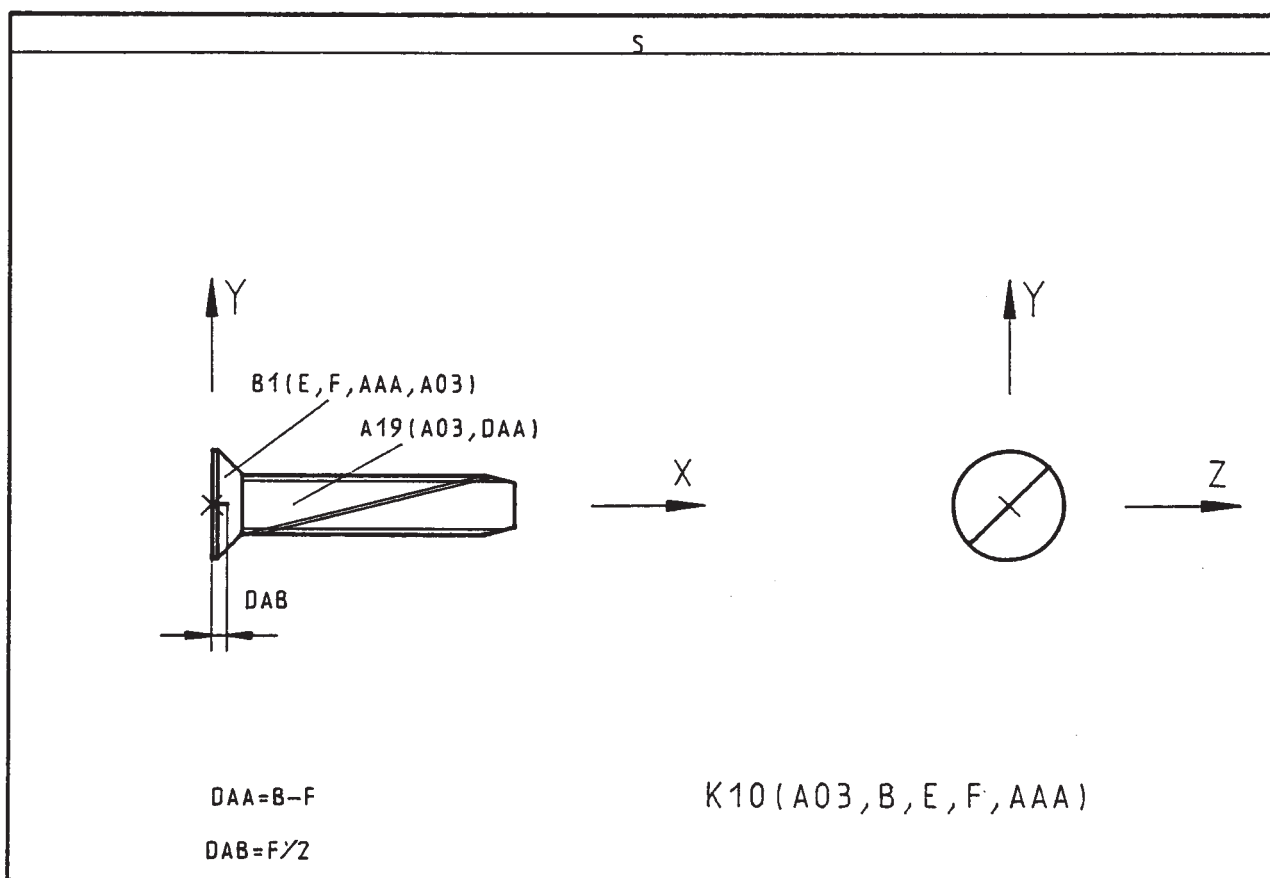


Bild 10.

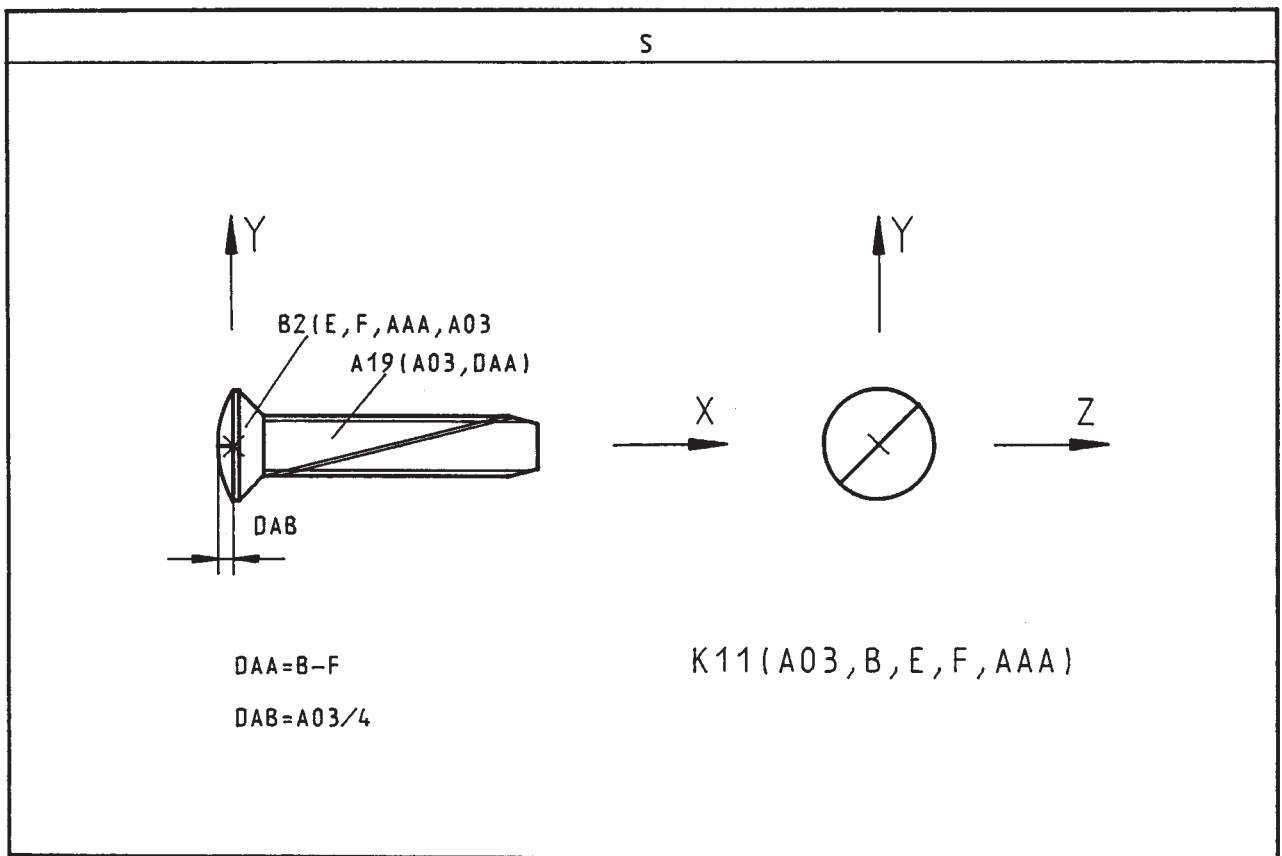


Bild 11.

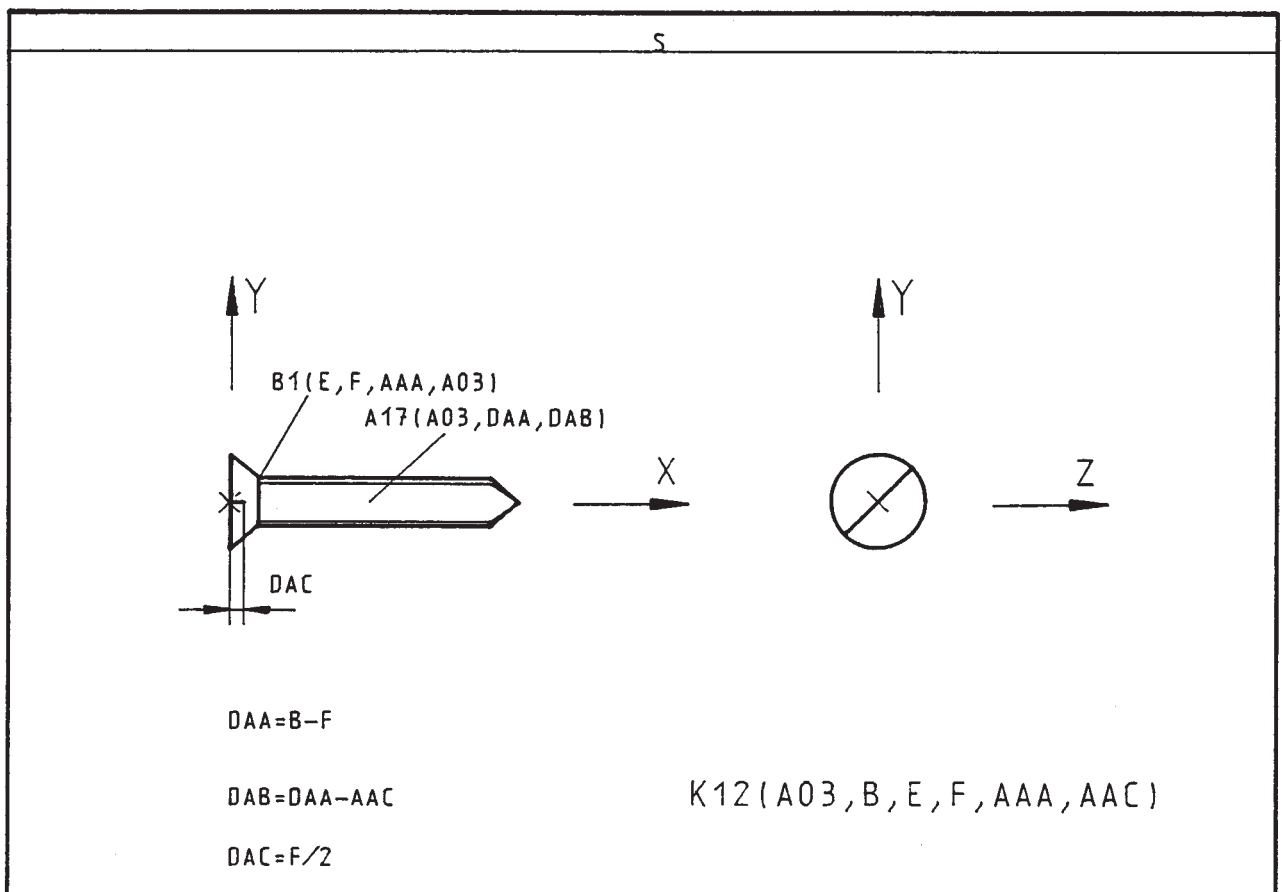


Bild 12.

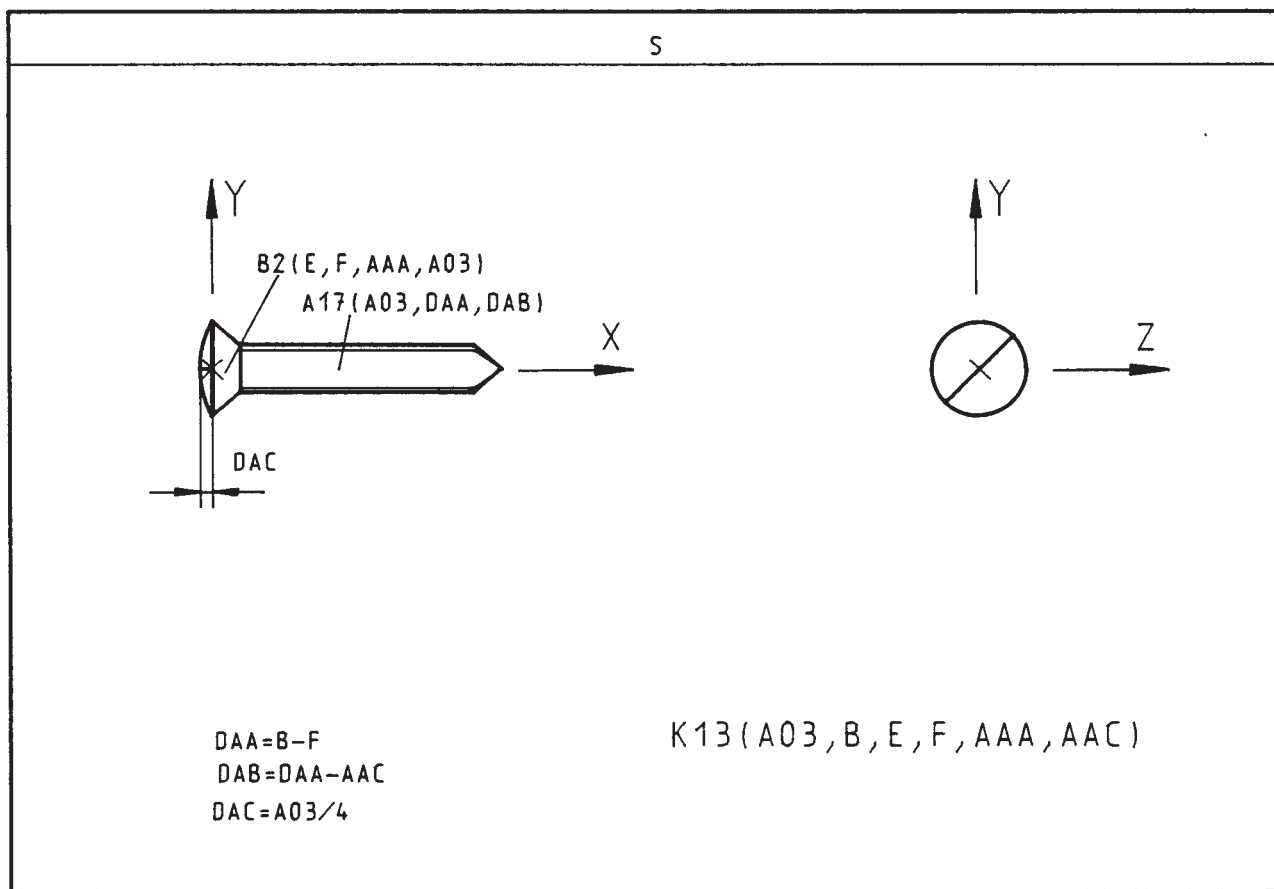


Bild 13.

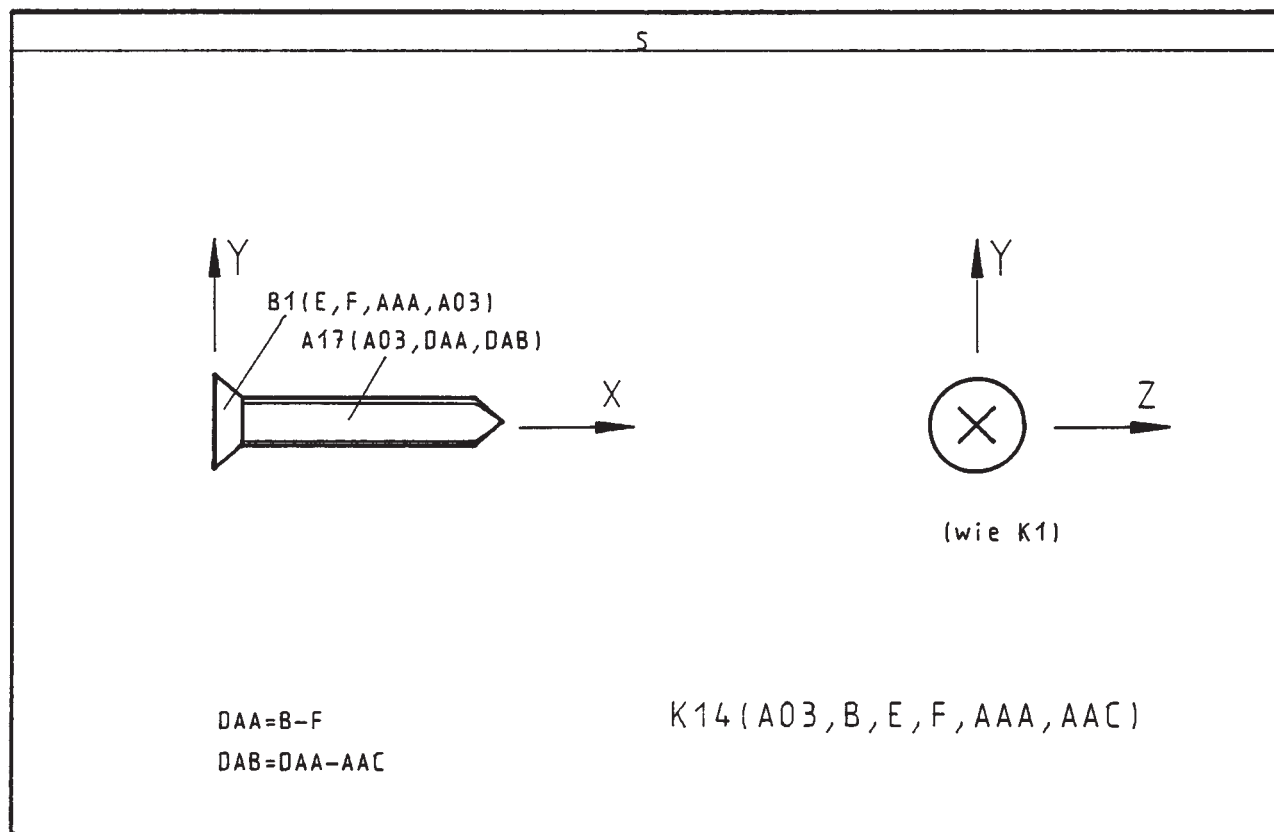


Bild 14.

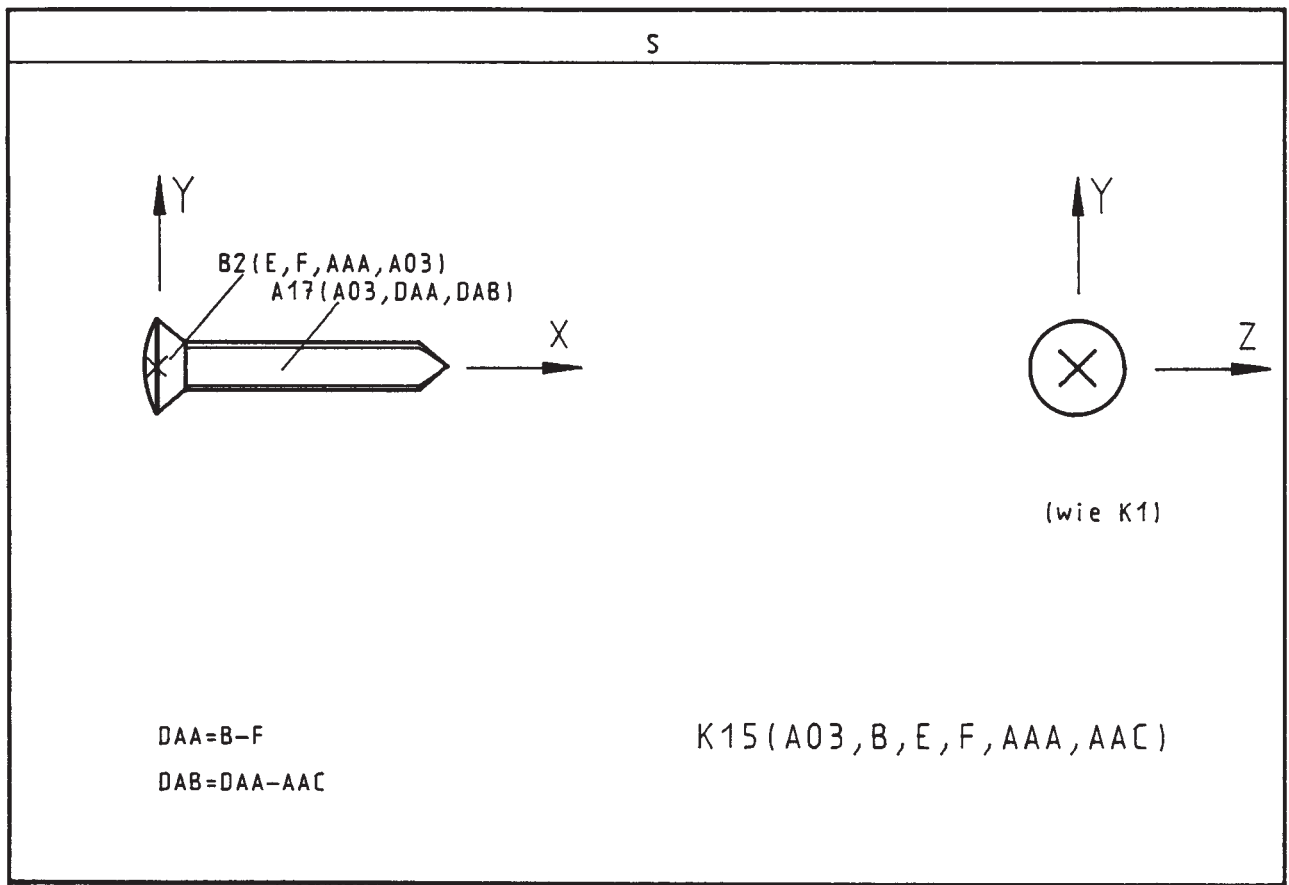


Bild 15.

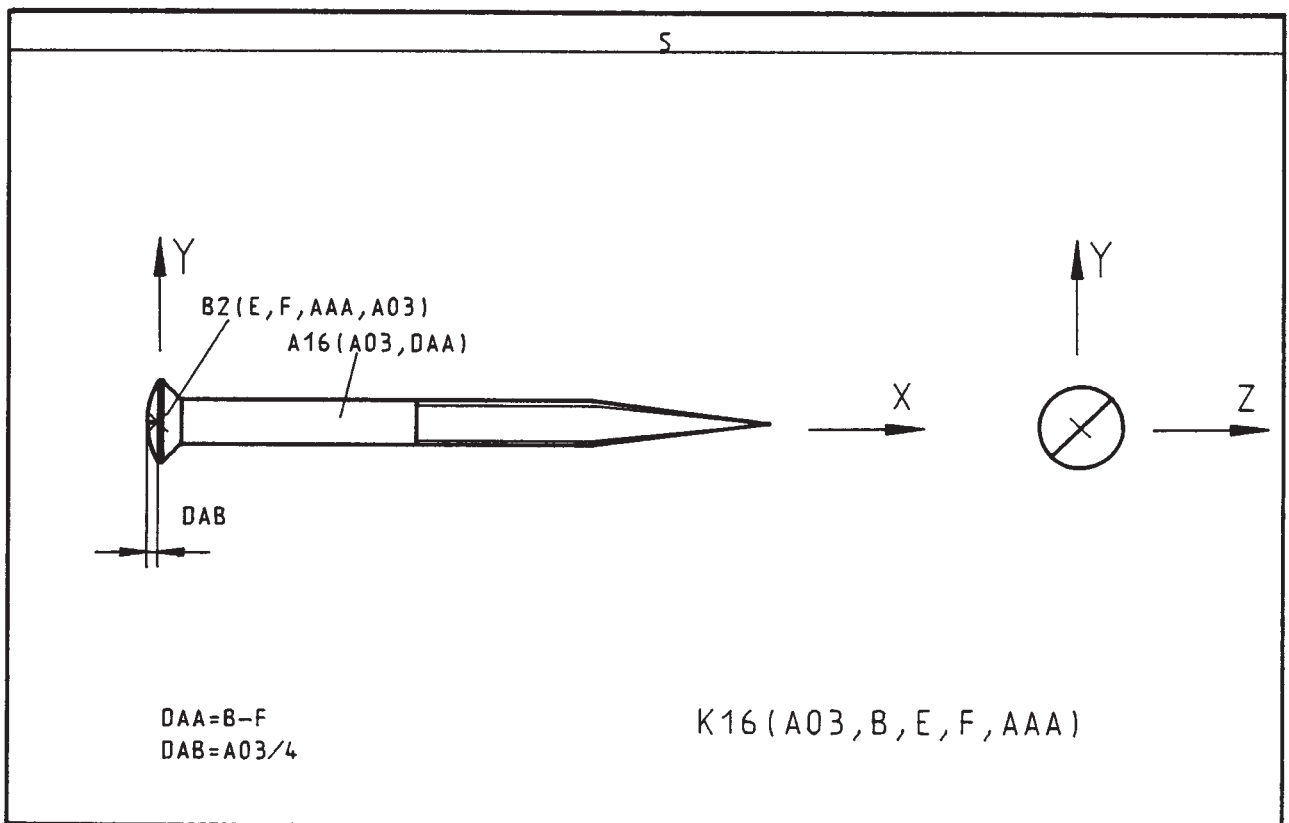


Bild 16.

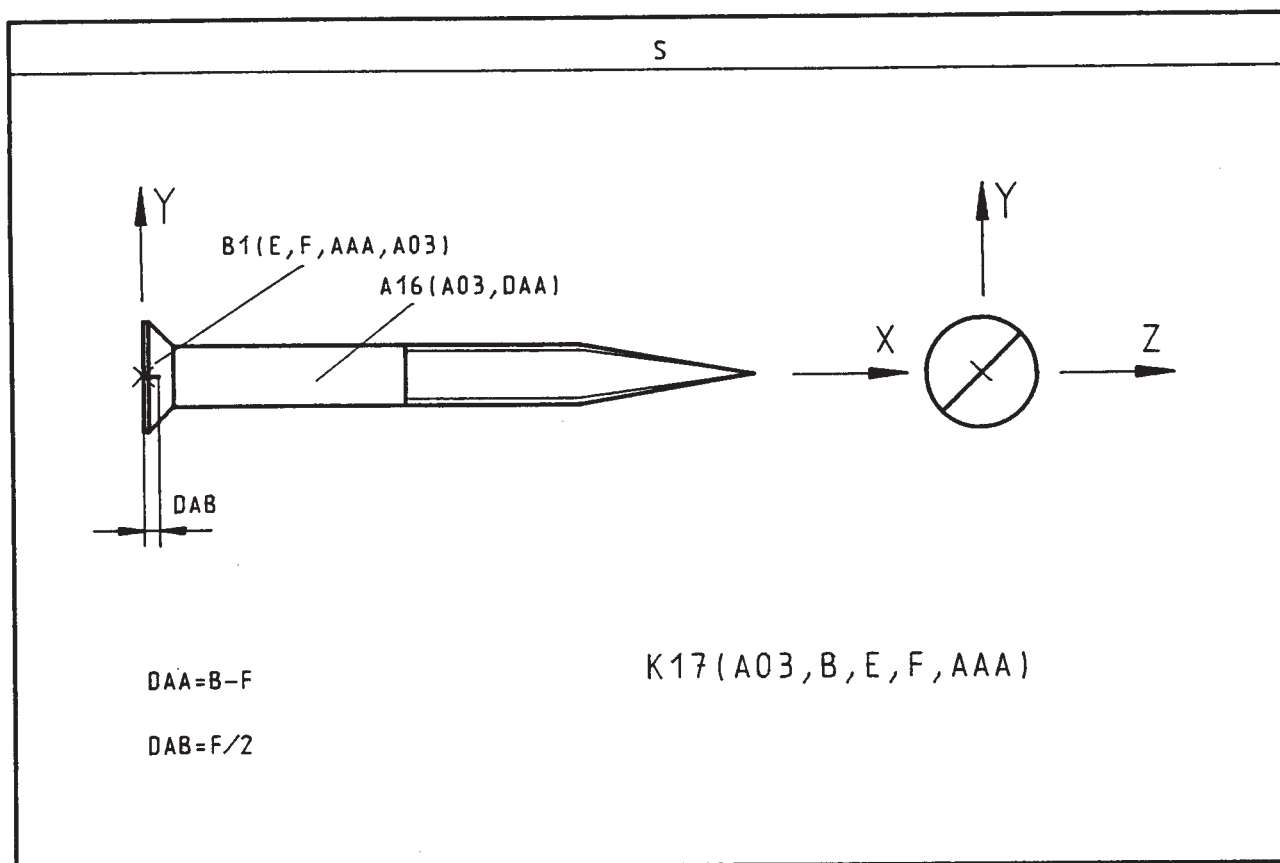


Bild 17.

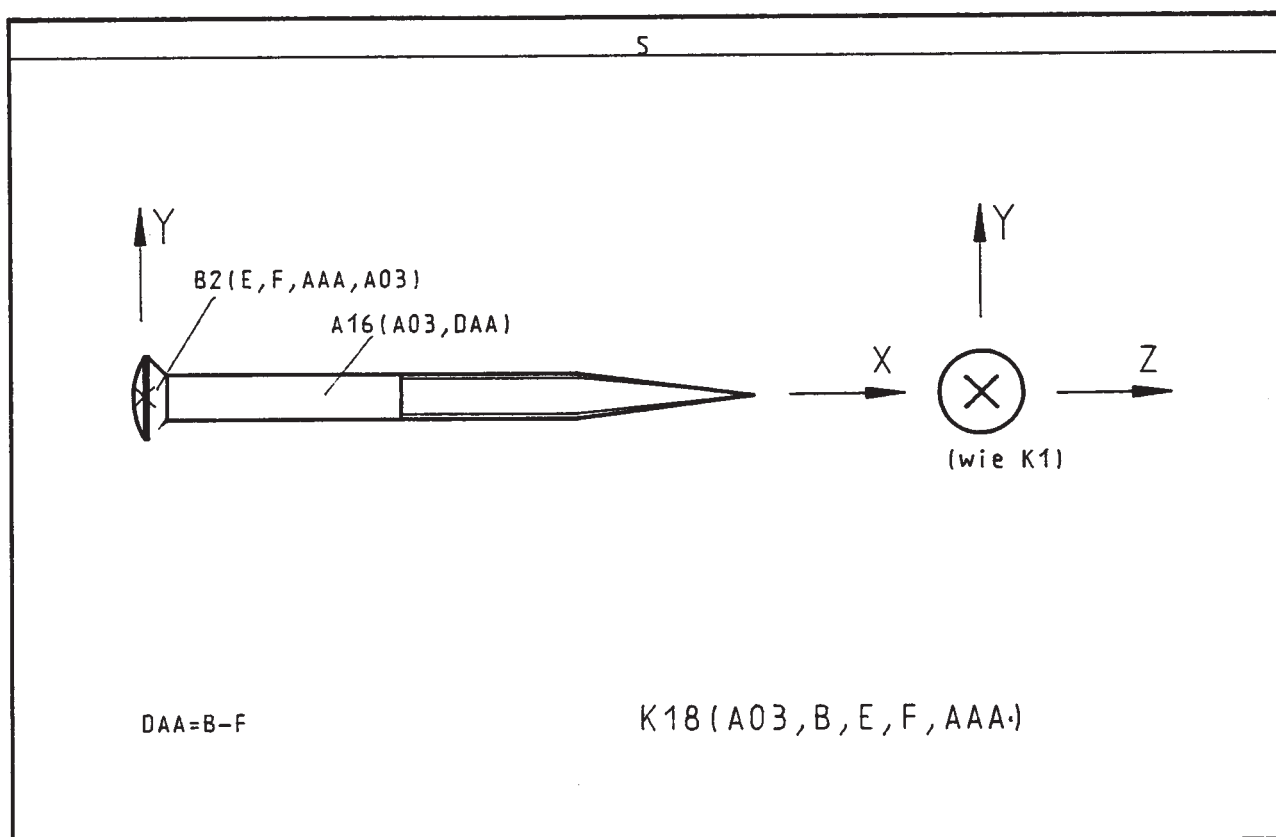


Bild 18.