

Sachmerkmal-Listen
für klemmende oder spreizende Befestigungselemente
Teil 122: Leitungsbefestiger

Vornorm

DIN V
4000-122

ICS 21.020; 21.060.70; 21.060.99

Deskriptoren: Sachmerkmal-Liste, Befestigungselement, Leitungsbefestiger

Tabular layout of article characteristics for clamping or spreading clips –
Part 122: Clamps

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. Zur vorliegenden Vornorm ist kein Entwurf veröffentlicht worden.

Vorwort

Mit der Entwicklung leistungsfähiger Netzstrukturen wächst der Bedarf, diese Medien auch für den Informationsaustausch sowohl zwischen Lieferanten und Kunden als auch innerhalb eines Unternehmens zu nutzen.

Voraussetzung für die Verständigung zwischen Sender und Empfänger sind eine einheitliche Kennzeichnung der zu übertragenden Produkt- und Prozeß-Merkmale und eine Methode, bestehende Teilehierarchien bzw. Klassifikationsstrukturen der miteinander kommunizierenden Unternehmen zu verbinden.

Basiselemente hierfür sind:

- das Merkmal-Lexikon

In einem Merkmal-Lexikon werden Produktmerkmale weitgehend redundanzfrei erfaßt. Die Zuweisung von Merkmalen für neu aufzunehmende Teile und Teilegruppen erfolgt zuerst aus dem bereits bestehenden Merkmalvorrat. Neue Merkmale werden nach Prüfung im Merkmal-Lexikon aufgenommen.

- die Referenzhierarchie

Die im Merkmal-Lexikon erfaßten Merkmale haben eine enge Bindung an die Teile und Teilegruppen, die durch diese Merkmale beschrieben werden. Die Teile werden deshalb in einer Teilehierarchie erfaßt, deren oberste Hierarchie-Ebenen sich zunächst per Definition auf das International Classification System (ICS) beziehen. Die Merkmal-Zuweisung erfolgt auf den jeweiligen Ebenen. Die Merkmale gelten auch für Teile bzw. Teilegruppen, die auf Ebenen unterhalb der Zuordnungsebene liegen.

Unter Berücksichtigung der von IEC und ISO dazu erarbeiteten Normen DIN EN 61360-1 und ISO/DIS 13584-42 hat der NSM den DIN-Fachbericht 69 erarbeitet, der erste konkrete Hilfen zum Aufbau eines Merkmal-Lexikons und der dazu erforderlichen Referenzhierarchie gibt.

Die Merkmale in dieser Vornorm sind in diesem Zusammenhang als erstmalige Festlegung im Sinne eines Merkmal-Lexikons zu verstehen. Ebenso ist die Struktur der Gegenstandsgruppe für klemmende und spreizende Befestigungselemente, unter Bezugnahme auf die im Anwendungsbereich genannten Gliederungen, als Referenzhierarchie aufzufassen. Diese Referenzhierarchie hat die in Bild 1 dargestellten Ebenen:

Fortsetzung Seite 2 bis 27

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

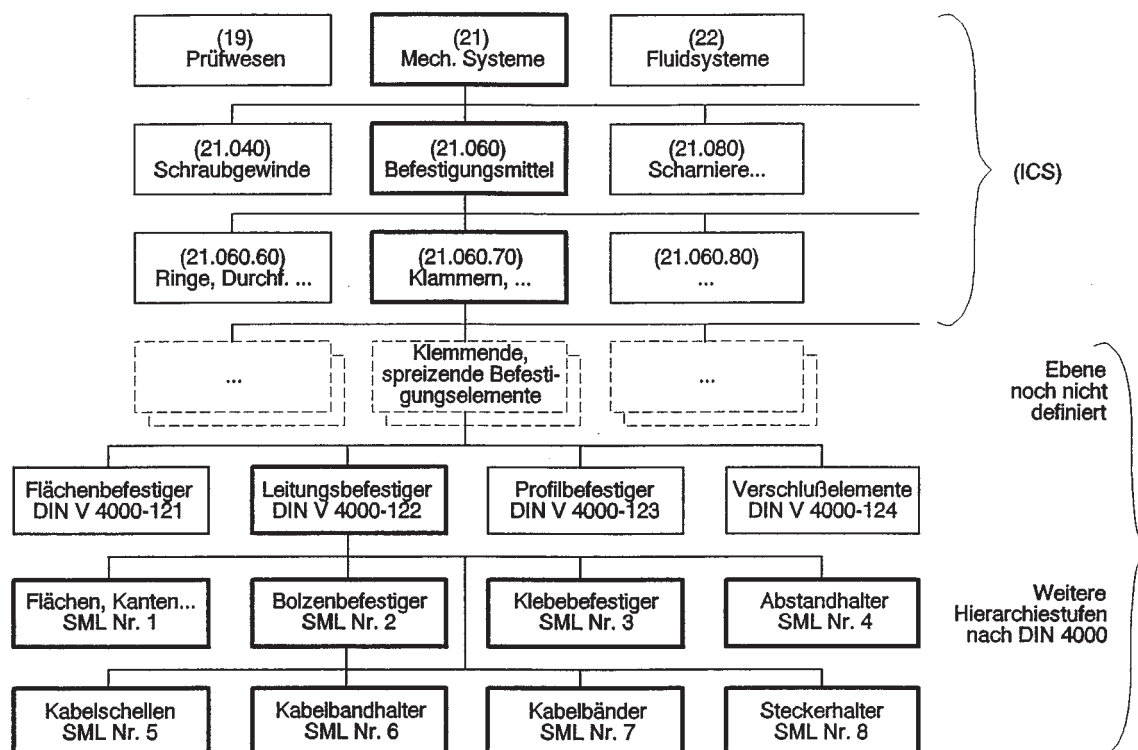


Bild 1: Referenzhierarchie

Diese Norm wurde vom Normenausschuß Sachmerkmale, Arbeitsausschuß 0.5 "Sachmerkmale, Grundelemente", erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm ist für genormte und nichtgenormte Leitungsbefestiger anzuwenden.

Leitungsbefestiger lassen sich der Gegenstandsgruppe Klemmende oder spreizende Befestigungselemente zuordnen. Zu dieser Gegenstandsgruppe gehören folgende weitere Teile der Reihe DIN 4000:

- DIN 4000-121: Sachmerkmal-Listen für Flächenbefestiger,
- DIN 4000-123: Sachmerkmal-Listen für Profilbefestiger,
- DIN 4000-124: Sachmerkmal-Listen für Verschlüsselemente.

2 Normative Verweisungen

Diese Vornorm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Vornorm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 4000-1:1992-09

Sachmerkmal-Leisten Teil 1: Begriffe und Grundsätze

3 Sachmerkmal-Listen-Nummer und Zuordnung

- Sachmerkmal-Liste Nr 1: Flächen-, Kanten- und Einsteckbefestiger
- Sachmerkmal-Liste Nr 2: Bolzenbefestiger
- Sachmerkmal-Liste Nr 3: Klebefestiger
- Sachmerkmal-Liste Nr 4: Abstandhalter
- Sachmerkmal-Liste Nr 5: Kabelschellen
- Sachmerkmal-Liste Nr 6: Kabelbandhalter
- Sachmerkmal-Liste Nr 7: Kabelbänder
- Sachmerkmal-Liste Nr 8: Steckerhalter

4 Sachmerkmal-Listen

4.1 Sachmerkmal-Liste Nr 1

für Flächen-, Kanten- und Einsteckbefestiger

4.1.1 Grundformen und Merkmal-Zuordnung

Die Gegenstandsgruppe Flächen-, Kanten- und Einsteckbefestiger läßt sich in die folgenden bildlichen Grunddarstellungen, entsprechend ihrer verschiedenen Funktionen, untergliedern (Bild 1.1 bis Bild 1.12). Die Grunddarstellungen enthalten darüber hinaus die Zuordnung der für diese Gliederungsebene gemeinsamen Merkmale.

Der gesamte Teileumfang dieser Gegenstandsgruppe läßt sich durch Variation mit den in Abschnitt 4.1.3 festgelegten Teilgeometrien darstellen.

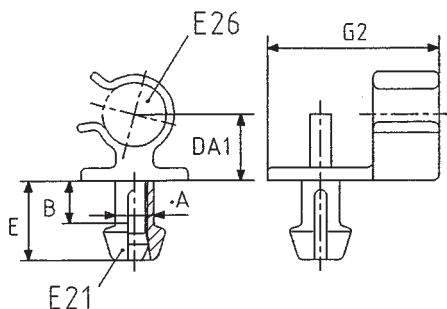


Bild 1.1

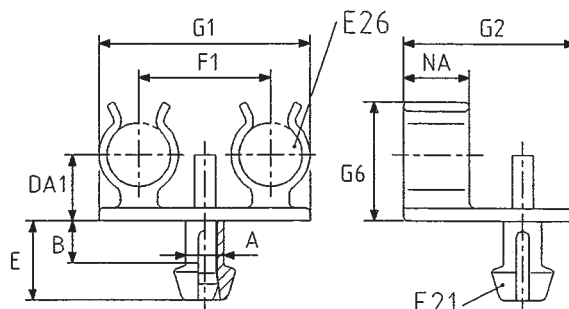


Bild 1.2

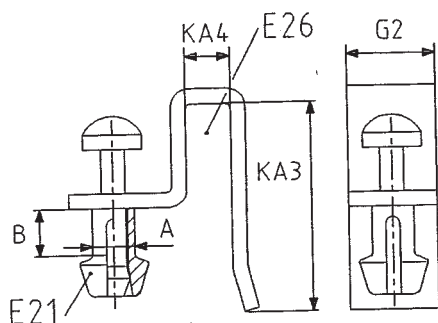


Bild 1.3

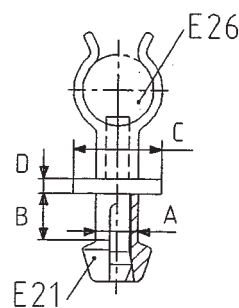


Bild 1.4

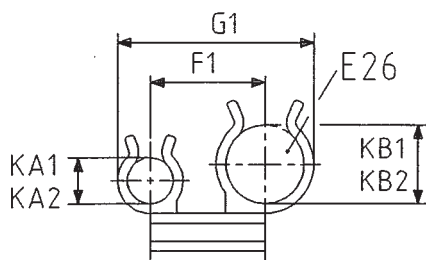


Bild 1.5

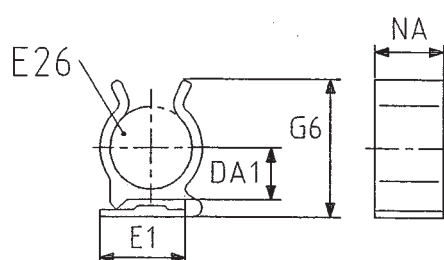


Bild 1.6

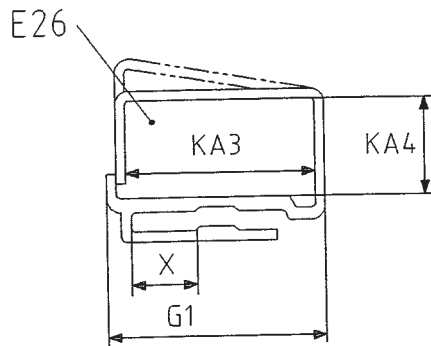


Bild 1.7

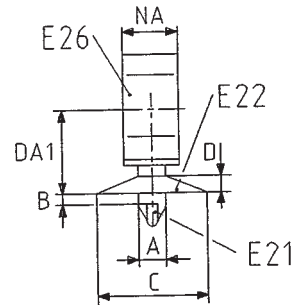


Bild 1.8

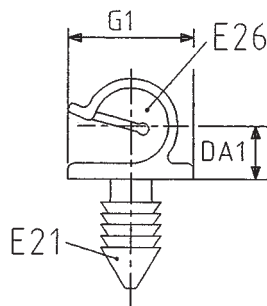


Bild 1.9

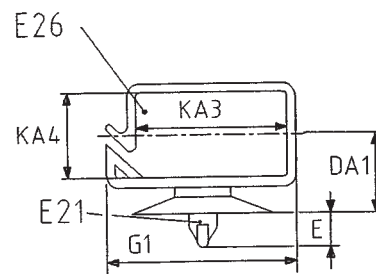


Bild 1.10

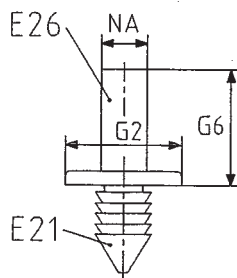


Bild 1.11

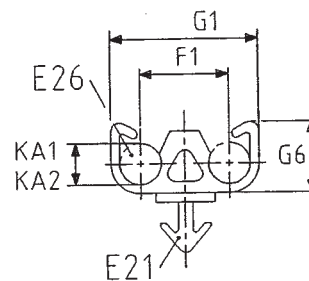


Bild 1.12

4.1.2 Merkmale

In der Merkmal-Liste (Tabelle 1.1) sind die für die Gesamtheit aller Varianten dieser Gegenstandsgruppe festgelegten Merkmale unter einer laufenden Nummer zusammengefaßt und mit ihren Attributen Merkmal-Kennung, Merkmal-Benennung, Einheit, Format aufgeführt.

Die Merkmal-Kennung hat keine Bedeutung in Bezug auf die Reihenfolge der Merkmale. Die Kombination von Buchstaben und Zahlen wurde im Rahmen der in DIN 4000-1 festgelegten Merkmalfolge lediglich zu Gliederungszwecken herangezogen.

Bezieht sich eine Merkmalfestlegung auf eine Formvariante, wird in der Spalte Merkmal-Definition auf weitere Tabellen verwiesen, in denen die jeweiligen Formen und deren Merkmalzuordnung dargestellt ist.

Tabelle 1.1: Merkmal-Liste

lfd. Nr.	Merkmal-Kennung	Merkmal-Benennung	Einheit	Format	Merkmal-definition
1	BLD	Bildnummer	-	NUM 3	
2	A	Schaftdurchmesser	mm	NUM 4,2	
3	A21	Lochdurchmesser min.	mm	NUM 4,2	Abschnitt 4.1.4
4	A22	Lochdurchmesser max.	mm	NUM 4,2	Abschnitt 4.1.4
5	A23	Lochlänge	mm	NUM 4,2	Abschnitt 4.1.4
6	A24	Lochbreite	mm	NUM 4,2	Abschnitt 4.1.4
7	X	Kantenabstand	mm	NUM 3,2	
8	B	Schafthöhe	mm	NUM 3,2	
9	B21	Einbaudicke min.	mm	NUM 3,2	Abschnitt 4.1.4
10	B22	Einbaudicke max.	mm	NUM 3,2	Abschnitt 4.1.4
11	C	Scheibendurchmesser	mm	NUM 4,2	
12	D	Scheibenhöhe	mm	NUM 3,2	
13	DA1	Abstand Leitung zur Einbaufäche	mm	NUM 3,2	
14	E	Fußgesamthöhe	mm	NUM 3,2	
15	E1	Fußlänge	mm	NUM 3,2	
16	E21	Fußform	-	CHAR 2	Abschnitt 4.1.3
17	E22	Scheibenform	-	CHAR 2	Abschnitt 4.1.3
18	E26	Leitungsaufnahmeform	-	CHAR 2	Abschnitt 4.1.3
19	F1	Leitungsabstand	mm	NUM 3,2	
20	G1	Gesamtlänge	mm	NUM 3,1	
21	G2	Gesamtbreite	mm	NUM 4,2	
22	G6	Einbauhöhe	mm	NUM 3,2	
23	H	Werkstoff	-	CHAR 15	
24	J	Oberfläche	-	CHAR 15	
25	J1	Farbe	-	CHAR 15	
26	KA1	Leitungsdurchmesser min.	mm	NUM 4,2	
27	KA2	Leitungsdurchmesser max.	mm	NUM 4,2	
28	KA3	Aufnahmelänge max.	mm	NUM 4,1	
29	KA4	Aufnahmehöhe max	mm	NUM 4,1	
30	NA	Klemmbreite	mm	NUM 3,1	
31	M	Anzahl der Leitungsaufnahmen	-	NUM 1	
32	T1	Bezugsteil 1	-	CHAR 15	ANMERKUNG
33	T2	Bezugsteil 2	-	CHAR 15	ANMERKUNG
34	T3	Bezugsteil 3	-	CHAR 15	ANMERKUNG
35	T4	Bezugsteil 4	-	CHAR 15	ANMERKUNG
36	T5	Bezugsteil 5	-	CHAR 15	ANMERKUNG

ANMERKUNG: In den Datenspalten der Sachmerkmal-Verzeichnisse ist zu berücksichtigen bei Merkmal-Kennung:

T1 bis T5: Bezugsteile sind Teile, die zum beschriebenen Teil in Verbindung stehen.

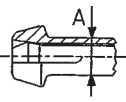
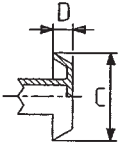
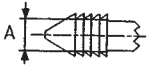
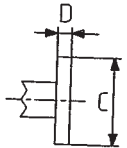
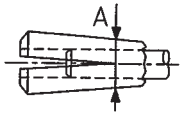
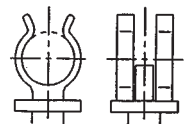
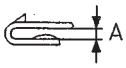
Über diese Merkmale können z. B. die Bezüge, die mit der jeweiligen Lochform im Zusammenhang stehen, hergestellt werden.

4.1.3 Formenübersicht (Teilgeometrie)

Die Gesamtheit aller Teile innerhalb der Gegenstandsgruppe Flächen-, Kanten- und Einsteckbefestiger läßt sich durch Variation der Grundformen aus Abschnitt 4.1.1 mit den in Tabelle 1.2 dargestellten Teilgeometrien für Fuß-, Scheiben-, und Leitungsaufnahme darstellen. Merkmale aus der Tabelle 1.1, die in den Grundformen (Bild 1.1 bis

1.1 bis Bild 1.12) nicht dargestellt sind, erhalten ihre Zuordnung in den Teilgeometrien der Tabelle 1.2.

Tabelle 1.2: Formenübersicht

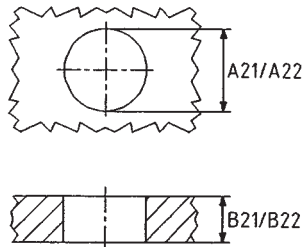
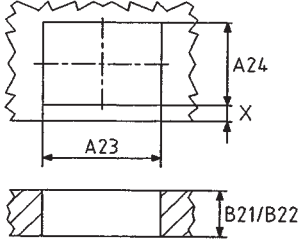
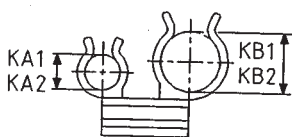
E21 Fußform	E22 Scheibenform	E26 Leitungsaufnahmeform
 A	 A	 A
 B	 B	 B
 C		 C
 G		
 L		

ANMERKUNG: Fußform G drehbar.

4.1.4 Fügenderkmale

Die Ausführung der Befestigungslöcher für die Gegenstandsgruppe der Flächen-, Kanten- und Einsteckbefestiger und die dafür erforderliche Merkmalzuordnung ist in Tabelle 1.3 dargestellt.

Tabelle 1.3: Fügemerkmale

Form 1	Form 2
	
Form 5	-
	

4.2 Sachmerkmal-Liste Nr 2

für Bolzenbefestiger

4.2.1 Grundformen und Merkmal-Zuordnung

Die Gegenstandsgruppe Bolzenbefestiger lässt sich in die folgenden bildlichen Grunddarstellungen entsprechend ihrer verschiedenen Funktionen untergliedern (Bild 2.1 bis Bild 2.3). Die Grunddarstellungen enthalten darüber hinaus die Zuordnung der für diese Gliederungsebene gemeinsamen Merkmale.

Der gesamte Teileumfang dieser Gegenstandsgruppe lässt sich durch Variation mit den in Abschnitt 4.2.3 festgelegten Teilen geometrisch darstellen.

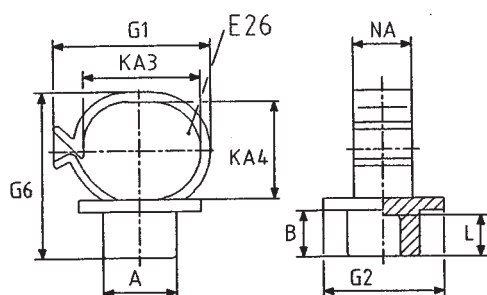


Bild 2.1

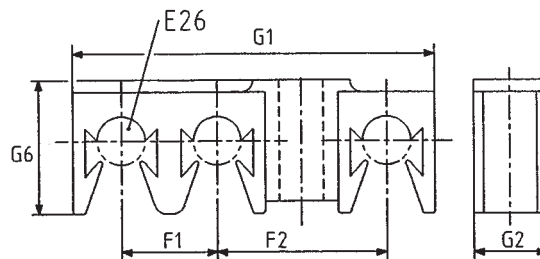


Bild 2.2

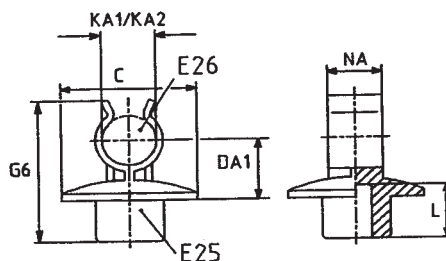


Bild 2.3

4.2.2 Merkmale

In der Merkmal-Liste (Tabelle 2.1) sind die für die Gesamtheit aller Varianten dieser Gegenstandsgruppe festgelegten Merkmale unter einer laufenden Nummer zusammengefaßt und mit ihren Attributen Merkmal-Kennung, Merkmal-Benennung, Einheit, Format aufgeführt.

Die Merkmal-Kennung hat keine Bedeutung in Bezug auf die Reihenfolge der Merkmale. Die Kombination von Buchstaben und Zahlen wurde im Rahmen der in DIN 4000-1 festgelegten Merkmalfolge lediglich zu Gliederungszwecken herangezogen.

Bezieht sich eine Merkmalfestlegung auf eine Formvariante, wird in der Spalte Merkmal-Definition auf weitere Tabellen verwiesen, in denen die jeweiligen Formen und deren Merkmalzuordnung dargestellt ist.

Tabelle 2.1: Merkmal-Liste

lfd. Nr.	Merkmal-Kennung	Merkmal-Benennung	Einheit	Format	Merkmal-Definition
1	BLD	Bildnummer	-	NUM 3	
2	A	Schaftdurchmesser	mm	NUM 4,2	
3	A30	Bolzendurchmesser	mm	NUM 3,2	Abschnitt 4.2.3
4	B	Schafthöhe	mm	NUM 3,2	
5	C	Scheibendurchmesser	mm	NUM 4,2	
6	D	Scheibenhöhe	mm	NUM 3,2	
7	DA1	Abstand Leitung zur Einbaufäche	mm	NUM 3,2	
8	E25	Bolzenaufnahmeform	mm	CHAR 2	Abschnitt 4.2.3
9	E26	Leitungsaufnahmeform	mm	CHAR 2	Abschnitt 4.2.3
10	E31	Bolzentyp	mm	CHAR 2	Abschnitt 4.2.3
11	F1	Leitungsabstand	mm	NUM 3,2	
12	G1	Gesamtlänge	mm	NUM 4,2	
13	G2	Gesamtbreite	mm	NUM 4,2	
14	G6	Einbauhöhe	mm	NUM 3,2	
15	H	Werkstoff	-	CHAR 15	
16	J	Oberfläche	-	CHAR 15	
17	J1	Farbe	-	CHAR 15	
18	KA1	Leitungsdurchmesser min.	mm	NUM 4,2	
19	KA2	Leitungsdurchmesser max.	mm	NUM 4,2	
20	KA3	Aufnahmelänge max.	mm	NUM 4,1	
21	KA4	Aufnahmehöhe max.	mm	NUM 4,1	
22	L	Aufnahmelohtiefe	mm	NUM 3,1	
23	M	Anzahl der Leitungsaufnahmen	-	NUM 1	
24	NA	Klemmbreite	mm	NUM 3,1	
25	T1	Bezugsteil 1	-	CHAR 15	ANMERKUNG
26	T2	Bezugsteil 2	-	CHAR 15	ANMERKUNG
27	T3	Bezugsteil 3	-	CHAR 15	ANMERKUNG
28	T4	Bezugsteil 4	-	CHAR 15	ANMERKUNG
29	T5	Bezugsteil 5	-	CHAR 15	ANMERKUNG

ANMERKUNG: In den Datenspalten der Sachmerkmal-Verzeichnisse ist zu berücksichtigen bei Merkmal-Kennung:

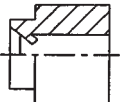
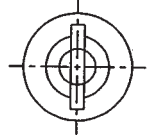
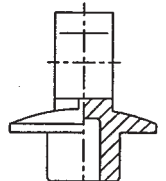
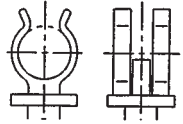
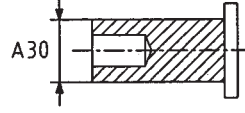
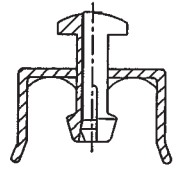
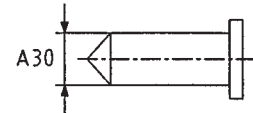
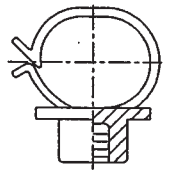
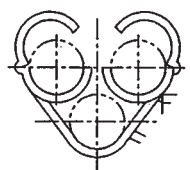
KA1, KA2, F1: Unter dieser Merkmalgruppe können bis zu fünf Leitungen und vier Leitungsabstände erfaßt werden. Die Erweiterung erfolgt mit KB1 bis KE1, KB2 bis KE2 und F2 bis F4.

T1 bis T5: Bezugsteile sind Teile, die zum beschriebenen Teil in Verbindung stehen, z. B. Bolzen oder Leitungen.

4.2.3 Formenübersicht (Teilgeometrien)

Die Gesamtheit aller Teile innerhalb der Gegenstandsgruppe Bolzenbefestiger läßt sich durch Variation der Grundformen aus Abschnitt 4.2.1 mit den in Tabelle 2.2 dargestellten Teilgeometrien für Leitungsaufnahmeform, Bolzenaufnahmeform und Bolzentyp darstellen. Merkmale aus der Tabelle 2.1, die in den Grundformen (Bild 2.1 bis Bild 2.3) nicht dargestellt sind, erhalten ihre Zuordnung in den Teilgeometrien der Tabelle 2.2.

Tabelle 2.2: Formenübersicht

E25 Bolzenaufnahmeform	E26 Leitungsaufnahmeform	E31 Bolzentyp
 A	 A	-
 B	 B	 B
 C	 C	 C
 D	-	 D
 E	 G	-

ANMERKUNG: Bolzenaufnahmeform B mit Längsprofil. Bolzenaufnahmeform D verschiebbar. Bolzenaufnahmeform E gerastert.

4.2.4 Fügemerkmale

Die Befestigungsausführung der Gegenstandsgruppe Bolzenbefestiger und die dafür erforderliche Merkmalzuordnung ist in Tabelle 2.3 dargestellt.