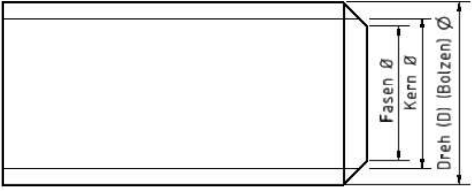
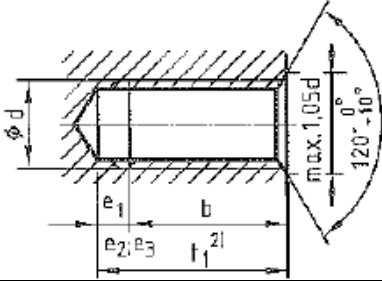


1 Technische Einkaufsbedingungen (TEB)

1.1 Generelle Vorgaben

- Bindend sind ausschließlich unsere Fertigungszeichnungen. 3D-Dateien sind nur eine ergänzende Dokumentation und müssen mit den Fertigungszeichnungen abgeglichen werden.
- Die Bereitstellung von 3D-Dateien seitens Baumer hhs ist eine fertigungsunterstützende, freiwillige Leistung und hat einen rein informativen, nicht bindenden Charakter. Die in diese Dateien enthaltenen Maße entsprechen nicht zwangsläufig den Maßen auf der Fertigungszeichnungen. Insofern ist bei der Erstellung der NC-Programme immer die Übereinstimmung mit den Fertigungszeichnungen zu prüfen. Im Zweifelsfall ist die Fertigungszeichnung bindend
- Zeichnungsfehler sind Baumer hhs zu melden und die Fertigung darf erst nach Erhalt der korrigierten Zeichnung erfolgen
- Es ist immer die neueste Version der Fertigungszeichnung zu verwenden. Die Zeichnungsnummer findet man auf der Bestellung! Bei jeder neuen Bestellung ist zu prüfen, ob sich der Zeichnungsstandgeändert hat
- Gewinde müssen immer funktionsfähig sein (auch nach Pulverlackierungen oder sonstigen Oberflächenbehandlungen)
- Zu jedem Zukaufteil ist dem Lead Buyer ein Datenblatt und eine Zeichnung (step vorzugsweise) beizustellen, das nachfolgend im PSP abgelegt wird
- Die Oberflächen dürfen nicht beschädigt sein (Kratzer/Macken). Die Spannmittel und die Transport-/Verpackungs-/Lagerbedingungen müssen dies gewährleisten. Die Lagerung muss so erfolgen, dass der Zustand des Bauteils durch die Lagerung nicht verändert wird.
- Die Prüfung von Bauteilen erfolgt bei 20°C. Die Prüflinge sind vorab entsprechend zu temperieren
- Änderungen, die von der Zeichnung abweichen müssen vorab schriftlich von Baumer hhs freigegeben werden. Änderungshinweise auf Angeboten bzw. AB's sind unzulässig und ersetzen nicht die o.g. schriftliche Freigabe seitens Baumer hhs.
- Die Aufnahme von Chromtrioxid im Anhang XIV der REACH-Verordnung hat dazu geführt, dass das Applizieren von gelb-, schwarz-, oder olivchromatierten Überzügen ab dem 21. September 2017 nur noch in Galvanikbetrieben gestattet ist, die hierfür eine Zulassung beantragt und erhalten haben. Dieses Verwendungsverbot betrifft nur die Galvaniken, um die dort beschäftigten Mitarbeiter und die Umwelt zu schützen. Dies muss der Zulieferer gewährleisten!
- Sofern auf den Zeichnungen nicht anders angegeben gelten bei Gewinden folgende Vorgaben:

Metrische Gewinde	z.B. M4	nach DIN 13 T1
Metrisches Feingewinde	z.B. M80x2	nach DIN 13 T2
Zylindrisches Rohrgewinde	G1/4	nach DIN ISO 228-1

Fase Außengewinde	Fase Innengewinde
	
Fasen Ø = Kern Ø -0,2mm Fasenwinkel 45°	Fasen Ø = 1,05 x Nenndurchmesser Fasenwinkel 120°

- Die Nachweispflicht bei einer Nichtfunktion des gefertigten Bauteils liegt beim Lieferanten
- Maximale Dicke bei Eloxalschichten = 25µm

1.2 Prüfmaße

- Die Prüfergebnisse sind vom Zulieferer zu dokumentieren
 - Prüfmaße mit %-Angabe < 100% entbinden den Zulieferer nicht, alle Maße einzuhalten
 - Prüfmaße signalisieren nicht, dass andere Maße weniger wichtig sind bzw. nicht eingehalten werden müssen
 - Prozentangabe bei den Prüfmaßen:
 - 100% alle Bauteile werden geprüft
 - 50% jedes zweite, gefertigte Bauteil wird geprüft
 - 25% jedes vierte, gefertigte Bauteil wird geprüft
 - 10% jedes zehnte, gefertigte Bauteil wird geprüft
- Unzulässig ist somit, dass z.B. bei 50% nur die erste Hälfte der Bauteile geprüft wird.

1.3 Dreh- und Frästeile

- Alle Teile müssen Grat- und Spänefrei sein. Dies gilt insbesondere für innenliegende Kanäle und Gewinde.
- Alle Teile müssen frei von Verunreinigungen sein (z.B. Rückstände von Fetten oder Kühlschmiermitteln).
- Auf Zeichnungen oder Bestelldokumenten vermerkte Beschichtungen sind gleichmäßig und chargenübergreifend auszuführen. Abweichungen hiervon bedürfen der Freigabe durch Baumer hhs
- Maßangaben sind, sofern nicht anders angegeben, Fertigmaße (nach DIN 8015); d.h. inklusive der Beschichtung
- Maximale Dicke bei Eloxalschichten = 25µm

1.4 Blechteile

- Oberflächen frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen
- Alle Teile müssen Grat- und Spänefrei sein.
- Alle Teile müssen frei von Verunreinigungen sein (z.B. Rückstände von Fetten oder Kühlschmiermitteln)
- Erdungsfahnen oder Erdungsbolzen dürfen nicht beschichtet werden
- Die Oberflächen dürfen nicht beschädigt sein (Kratzer/Macken). Die Spannmittel und die Transport-/Lagerbedingungen müssen dies gewährleisten
- Auf Zeichnungen oder Bestelldokumenten vermerkte Beschichtungen sind gleichmäßig und chargenübergreifend auszuführen. Abweichungen hiervon bedürfen der Freigabe durch Baumer hhs
- Schweißbolzen, Erdungsfahnen und Innengewindebolzen sind vollflächig mit dem Grundwerkstoff zu verschweißen. Die Festigkeit muss stichprobenartig nach DIN EN ISO 14555 geprüft werden
- Maßangaben sind, sofern nicht anders angegeben, Fertigmaße (nach DIN 8015); d.h. inklusive der Beschichtung
- Die minimale Schichtstärke von Pulverlackierungen beträgt:
85µm +/-10 µm* bei glatten Oberflächen
90µm +/-10 µm* bei einer Feinstruktur
- Blechteile werden ohne Trenn-, Biege- und Schweißstellen gezeichnet (konstruktive Ausnahmen ausgenommen) um den Zulieferern eine Anpassung an den jeweiligen Maschinenpark zu ermöglichen. Dadurch steht uns eine größere Auswahl an Zulieferern zur Verfügung und sorgt für günstigere EK's.
Bei anderen Konstruktionsdetails (z.B. Schweiß- statt Einpressbolzen) bedarf es einer vorherigen Absprache. Die Zeichnungen werden jedoch nicht an die Fertigungsmöglichkeiten eines Zulieferers angepaßt!

1.5 Düsen

- Neben den Maßen, die einen Anhaltspunkt für die minimal notwendigen Toleranzen geben, ist die spätere Funktion der Dichtigkeit **entscheidend und gilt als KO-Kriterium!**
- Die Dichtigkeitsprüfung wird durch Baumer hhs vorgegeben und gehört zwingend zur Endprüfung da insbesondere die inneren Bohrungen sowie Oberflächen- und Form- und Lagetoleranzen nicht gemessen werden können.
- eine Wareneingangsprüfung (Dichtigkeitsprüfung) erfolgt nicht in Krefeld, sondern beim Zulieferer. Testequipment stellt Baumer hhs bei.
- da die Wareenausgangsprüfung beim Zulieferer erfolgt und dementsprechend bezahlt wird, behält sich Baumer hhs vor, die kompletten Chargen ohne explizite Prüfung zurückzusenden, sofern Undichtigkeiten in der Ventulfertigung festgestellt werden.
- Die Dichtigkeit ist jedoch nur ein Kriterium für eine Düse. Von der Düse ist auch maßgeblich das Auftrags- und Verschmutzungsverhalten abhängig. Daher muss jeder neue Zulieferer von der R&D/SC qualifiziert werden, indem die Auftragsqualität überprüft und freigegeben wird. Im Falle von Qualitätsproblemen

kann dieser Status aberkannt und ggfs. durch einen erneuten Test wiedererlangt werden

- Die Verpackung ist so zu wählen, dass die inneren und äußeren Flächen, insbesondere die Stirnfläche (Düsenaustrittsfläche), nicht beschädigt werden können

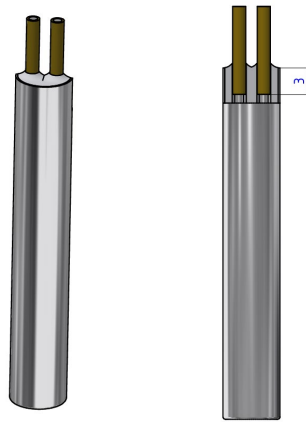
1.6 3D-Druckteile

Durch die besonderen Anforderungen einer Fertigung im 3D Druckverfahren kann es vom Lieferanten zu einer Anpassung der der Bestellung zu Grund liegenden Zeichnung kommen. Dabei handelt es sich jedoch lediglich um Anpassungen, die zur Optimierung des Designs erforderlich sind, damit die 3D Druck Fertigung wirtschaftlich erfolgen kann. Der Lieferant begründet damit keinerlei Rechte an den Zeichnungen, dessen Änderungen oder Anpassungen oder an den Druckerzeugnissen. Die Parteien sind sich einig, dass der Lieferant insbesondere keine Urheber- oder andere Schutzrechte begründet, sondern dass diese beim Besteller verbleiben.

Für den Fall, dass der Lieferant entgegen der Absicht der Parteien, dennoch als Urheber und/oder Inhaber anderer Schutzrechte gilt, so überträgt der Lieferant dem Besteller bereits hiermit das ausschließliche, zeitlich, räumlich und inhaltlich unbeschränkte Nutzungs- und Verwertungsrecht für alle urheberrechtlich oder anderweitig geschützten oder schutzfähigen Arbeitsergebnisse, die der Lieferant bzw. seine Mitarbeiter während der Laufzeit dieses Vertrages erstellen und welche einen Bezug zu den vertraglich geschuldeten Leistungen haben. “

1.7 Heizpatronen

- Die Heizpatronen mit einer max. Oberflächenbelastung von 20W/cm² dürfen in Kombination mit einer H7-Aufnahmebohrung uneingeschränkt eingesetzt werden
- Die Tolerierung der Heizpatrone muss nach dem Hüllprinzip nach DIN 7176 erfolgen. Dies muss normgerecht auf den Datenblättern dargestellt werden
- Toleranzen der Zuleitungslänge bezogen auf das Nennmaß = 0mm / +3mm
- Die Litzenisolierung darf durch den Schleifprozess nicht verletzt werden. Die Reparatur solcher Schadstellen durch zusätzliche Silikonschläuche ist unzulässig!
- Die Litzenisolierung muss tief genug einzementiert werden (s. Skizze unten), so dass auch bei Biegevorgängen die Isolierung nicht aus dem Zement rutscht. Dadurch wird auch gewährleistet, dass die Litzen nicht freiliegen, wenn der Zement leicht abplatzt.



1.8 PT100

- Die PT100 dürfen in Kombination mit einer H7-Aufnahmebohrung eingesetzt werden
- Die Tolerierung des PT100 muss nach dem Hüllprinzip nach DIN 7176 erfolgen. Dies muss normgerecht auf den Datenblättern dargestellt werden

1.9 Kabelkanäle:

- Es sind ausschließlich Kabelkanäle zugelassen, die mit einer Bodenlochung nach DIN 43659 versehen sind.

1.10 O-Ringe und Dichtungen

1.10.1 Generelle Vorgaben für alle Dichtelemente

- Viton Dichtungen dürfen ausschließlich nur in grün geliefert werden. Ausnahmen bei neuen Bauteilen bedürfen einer Sonderfreigabe des Konstruktionsleiters und des Bereichsleiters Produkt- und Technologieentwicklung.
- alle anderen Dichtungen werden in schwarz geliefert. Andere Farben bedürfen einer Sonderfreigabe des Konstruktionsleiters und des Bereichsleiters Produkt- und Technologieentwicklung. Grün ist jedoch ausgeschlossen!
- Ausnahmen, um Lieferengpässe zu überbrücken, sind nicht gestattet!

1.10.2 O-Ringe

Generelle Anforderungen:

O-Ring Toleranzen nach ISO3601-1; Toleranzklasse B

Form- und Oberflächenabweichungen nach ISO3601-3; Sortenmerkmal N

Fertigteilanforderungen nach ISO3601-5

Materialanforderungen

Material ISO3601-5-FKM70

I I _____ Härte

I

I _____ Material (FKM, EPDM S, EPDM P, NBR; NBS; FFKM)

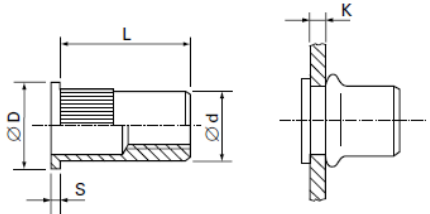
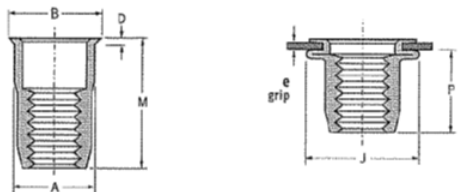
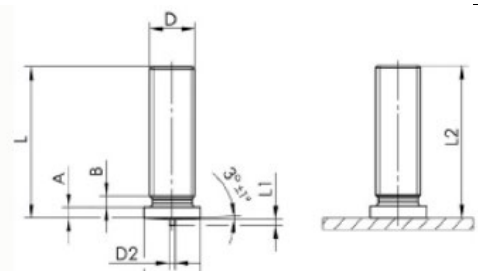
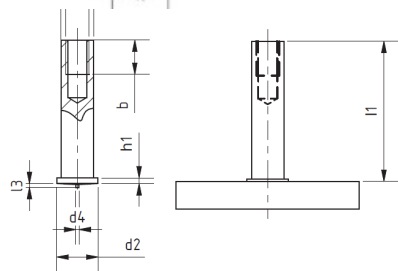
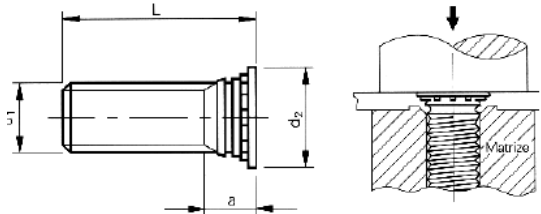
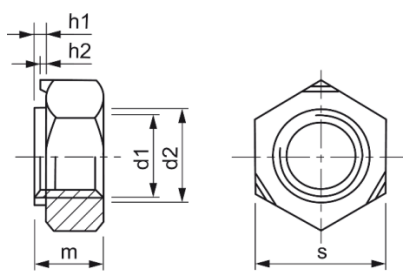
S = Schwefel PC=Peroxid

Farbe = grün (bei FKM; alle anderen sind schwarz)

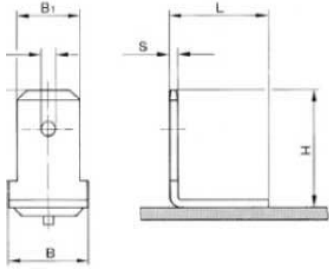
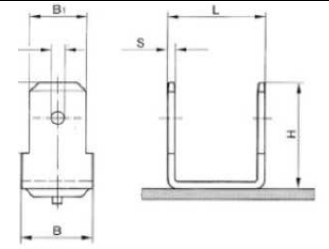
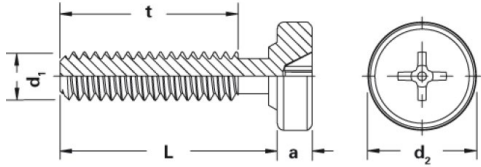
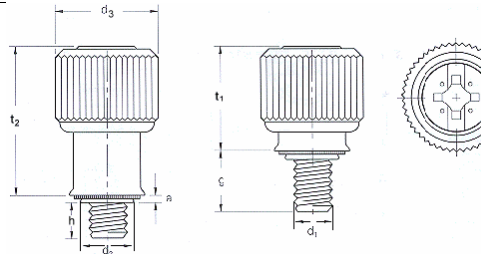
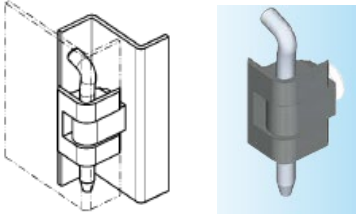
1.11 Sonstige Hinweise

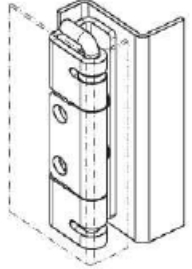
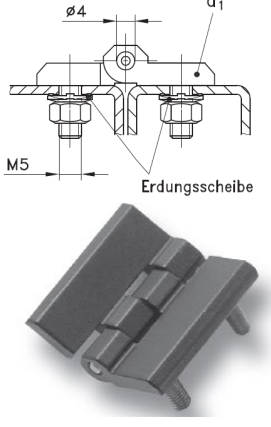
- Der Inhalt der TEB entspricht dem aktuellen Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung.
- Die TEB unterliegen einem kontinuierlichen Ergänzungs- und Verbesserungsprozess
- Sollten Normen- bzw. gesetzliche Bestimmungen nicht berücksichtigt worden sein, so sind diese dennoch gültig

1.12 Zukaufteile auf Zeichnungen (gültig für Zeichnungen ab 09.2018)

Bezeichnung	Typ	Zulieferer	Skizze
Blindnietmutter Flachkopf	RFK	KVT	
Blindnietmutter Senkkopf	Eurosert 39006	Düko	
* Schweißbolzen PT	DIN EN ISO 13918	Frei	
* Innengewindebolzen IT	DIN EN ISO 13918	Frei	
Einpressgewindebolzen	FH4	KVT	
* Schweißmutter	DIN 929	Frei	

*** Der Werkstoff richtet sich nach dem Grundmaterial des Bleches!**

Bezeichnung	Typ	Zulieferer	Skizze
Flachstecker 6,3*	F1	Soya	
	Form 2	Ettinger	
Doppelflachstecker 6,3*	F2	Soya	
	Form 8	Ettinger	
Unverlierbare Einpressschraube	SCBJ	KVT	
Einpress-Schnellverschlussschrauben	PF11	KVT	
Schaltschrankscharnier Typ 1	1110-U3	emka	
Schaltschrankschloß Typ 1 (inkl. Doppelbartschlüssel)	1000-U677 1000-5119 1004-05	emka Vorreiber Zunge Schlüssel	

Bezeichnung	Typ	Zulieferer	Skizze
Schaltschrankscharnier Typ 2	1031-U12	emka	
Schaltschrankscharnier Typ 3	218-9402	Dirak	Erdungsversion 

*** Der Werkstoff richtet sich nach dem Grundmaterial des Bleches!**