

Technische Lieferbedingungen der Wilhelm Siebelist GmbH & Co. KG

Zeichnungen und Muster – wir fertigen ausschließlich auf Grundlage von Kundenzeichnungen, DIN - Normen und Muster. Der Besteller ist für die Richtigkeit und eindeutige Lesbarkeit der Zeichnung verantwortlich. Sollte dies nicht gewährt werden, so fertigen wir nach den allgemeinen Regeln für technische Dokumentationen nach DIN 6, DIN 406, DIN ISO 6410, DIN 76 etc (z.B. Maßhilfszahl am Fuß – immer Minustoleranz). Bei Fertigung nach Muster fertigen wir ausschließlich nach Toleranzfeld DIN ISO 2768 – m ausgehend von dem abgenommenen Maß am Muster. Auf Forderungen abweichend dieser Norm muss der Besteller schriftlich hinweisen.

Maßtoleranzen – Für Maße ohne Toleranzangabe gilt DIN ISO 2768-m. Sofern Maße ohne Toleranzangabe unter 0,5 mm auftreten, so werden diese wie Maße 0,5 – 3,0 mm behandelt.

Form – und Lagetoleranzen -nach DIN ISO 2768-K

Schlüsselfächer, Sechskant, Schlitze, Querbohrungen, etc. können unausgerichtet zueinander hergestellt werden, sofern weiterführende Angaben zur Lage fehlen.

Winkeltoleranzen - Für alle Winkel ohne Toleranzangaben gilt eine Toleranz von $\pm 2^\circ$.

Für Fasen und Kantenbrüche mit Kantenlängen $< 0,5\text{mm}$ gilt eine Winkeltoleranz von $\pm 5^\circ$.

Für Fasen und Verrundungen ohne Toleranzangabe gelten folgende Längentoleranzen:

Nennmaß bis 0,2mm	$\pm 0,1\text{mm}$
Nennmaß über 0,2 bis 0,5mm	$\pm 0,2\text{mm}$
Nennmaß über 0,5 bis 1,0mm	$\pm 0,3\text{mm}$
Nennmaß über 1,0mm	$\pm 0,4\text{mm}$

Nicht bemaßte Werkstückanten - Für alle nicht bemaßten Werkstückanten gilt:

Außenkanten:	$-0,2\text{mm}$
Innenkanten:	$+0,4\text{mm}$ entsprechend DIN ISO 13715.

Kantenbezeichnungen wie „scharfkantig gratfrei“, „scharfkantig“ und „gratfrei“ werden nach DIN 6784 mit $\pm 0,5\text{mm}$ angenommen, d.h. es dürfen sowohl eine minimale Abtragung als auch ein minimaler Grat vorhanden sein.

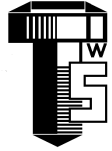
Ineinander übergehende Bohrungen können einen Grat von max. $+0,1\text{mm}$ aufweisen. Ist ein gratfreier Übergang gefordert, so ist die Fasengröße nicht definiert, mindestens jedoch 0,2 mm unter frei wählbaren Winkel.

Gesonderte Prüfungen – Sofern erforderlich können hierzu kalibrierte Prüfmittel eingesetzt werden. Dies muß jedoch als Vertragsgegenstand bereits in der Anfrage bekannt gegeben werden.

Passungen : Ein leichtes Ansnäbeln der Ausschussseite am Passungsanfang wird beim Prüfen von Passbohrungen mit Lehdornen in Kauf genommen. Sollten Passungen aufgrund der Geometrie und / oder technischen Fertigungsmöglichkeiten des Werkstückes unrund werden , werden Innenpassungen an der kleinsten, Außenpassungen an der größten Stelle des Unrundes überprüft. Auf diese Stelle werden die angegebenen Toleranzen angewendet.

Gewinde : Sofern nicht ausschließlich im Vertrag geregelt obliegt uns die Ausführung zur Herstellung (wahlweise geschnitten, gestreht, gefurcht, gerollt oder gewirbelt).

Bei fehlenden Angaben in der Zeichnung fertigen wir Außengewinde mit Gewindetoleranz 6g, Innengewinde mit Gewindetoleranz 6H. Gefurchte Gewinde fertigen wir nach DIN 13 Teil 50 mit Kerndurchmesser der Toleranzklasse 7H.



Technische Lieferbedingungen der Wilhelm Siebelist GmbH & Co. KG

Die Ausführung von Gewindeein- und -ausläufen ist abhängig vom Fertigungsverfahren, in der Regel gefast. Gewindeausläufe zum Bund sind in Anlehnung an DIN 76 Form A normal ausgeführt. Die Maßhaltigkeit von Gewinden beginnt erst mit dem dritten Gang, d.h. die Ausschussseite von Grenzlehren lässt sich in diesem Bereich ggf. aufschrauben.

Fräsungen : Gefräste Flächen können wahlweise tauchgefräst oder durchlaufend gefräst ausgeführt sein.

Oberflächengüte :

Allgemeine Oberflächengüte

Oberflächen mit der Symbolik unbearbeitet entsprechen den Toleranzfeldern des Standarthalbzeuges (z.B. Stahl h11 oder h9, Aluminium gepresst +- 0,3 und ähnliches). Die Toleranz wird am glatten Stab gemessen, d.h. Oberflächenfehler wie Poren, Zieh – und Vorschubriefen werden gemäß DIN EN 10277-1 Klasse 1 toleriert.

Für bearbeitet Oberflächen gilt einen Mittenrauhwert Ra3,2 gem. DIN EN ISO 1302 und eine gemittelte Rauhtiefe von Rz25 und kann auf Verlangen nachgewiesen werden, sofern die Messstrecke zur Ermittlung mit den uns zur Verfügung stehenden Rauhtiefemessgerät ausreichend ist. Ältere Rauigkeitsangaben nach DIN 140 („Dreiecke“) und Angaben zur Rauigkeitsklassen werden nach DIN EN ISO 1302 / Reihe 2 / Messwert Ra umgerechnet.

Oberflächengüte in Bohrung

Toleranzfeld gem. DIN ISO 286-1	Rauhigkeit
Bohrungen ohne ISO-Passung	Ra12,5
Passungen IT 11, z.B.H11	Ra 6,3
Passungen IT10, IT9, IT(,	Ra 3,2
Passungen IT7, IT6, IT5	Ra 0,8

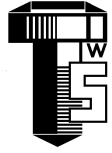
Butzen : Sofern die Zeichnung nicht ausdrücklich die Entfernung von Drehbutzen verlangt, dürfen die hergestellten Drehteile an ihren Stirnseiten (Planflächen) Drehbutzen tragen. Dies gilt auch für den Fall eines allgemein gültigen Bearbeitungszeichens im oder am Schriftfeld. Die Größe des Butzens bemisst sich nach DIN 6785.

Kooperationsleistungen - Wärmebehandlung / Oberflächenbehandlung :

Maßveränderungen Oberflächenbehandlungen - Bei allen Maßen ist im gegebenen Fall die Schichtdicke der anschließend aufzubringenden / abzutragenden Oberfläche zu berücksichtigen. Wir übernehmen keine Gewähr und lehnen rechtliche Konsequenzen hieraus ab, sofern wir nachweisen können, dies im Fertigungsprozess ausreichend berücksichtigt zu haben.

Maßveränderungen nach Wärmebehandlungen – Auch hier werden die bekannten technischen Regeln (i.d.R. nach nochmaliger vorheriger Absprache mit dem Kooperationspartner) berücksichtigt und weiterführende Gewährleistungen und rechtliche Konsequenzen abgelehnt, sofern wir nachweisen können, dies im Fertigungsprozess ausreichend berücksichtigt zu haben. (Ausdrücklich verweisen wir hier auch auf die allgemeinen Geschäftsbedingungen dieser Industriezweige).

Qualitätsnachweise, Prüfungen : Schriftliche Qualitätsnachweise werden nur auf Anforderung mitgeliefert. Sollte dies gewünscht werden, so ist dies bereits in der Anfrage mit zu fordern und wird zwingend zum Vertragsgegenstand. Nachträgliche Beschaffung etwaiger Nachweise (sofern möglich) nur gegen Aufgeld entsprechend des Aufwandes möglich.



Technische Lieferbedingungen der Wilhelm Siebelist GmbH & Co. KG

Sofern nicht ausdrücklich vereinbart und vertraglich vereinbart werden die bestellten Teile stichprobenartig geprüft.

Die Einhaltung von Qualitätssicherungsvereinbarungen, Lieferantenrichtlinien, etc kann nur bei gegenseitigem schriftlichen Abschluss und der zu Abschluss gültigen Fassung zugesagt werden.

Wir gehen von einer Wareneingangsprüfung beim Kunden nach § 377 HGB aus.