


Titel:		<b>Toleranzangaben Technologiepool</b>	
Dokument:	A 9.1		
Revision:	02	Technologiepool GmbH, Emden	
Blatt 1 von 2	25.11.2019		

## Allgemeintoleranzangaben

Die folgenden Fertigungstoleranzen gelten sowohl für Schweißteile, Schweißgruppen und geschweißte Bauteile, sowie für die Blechzuschnitt- und Blechumformbereiche der Fa. Technologiepool GmbH. Die Wahl der Toleranzklasse berücksichtigt die jeweilige werkstattübliche Genauigkeit.

Wenn nicht abweichend vereinbart, gelten diese Allgemeintoleranzen.

### Allgemeintoleranzen für Längenmaße und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung :

#### Grenzmaße für Nennmaße beim thermischen Schneiden und Kennzeichnung nach DIN EN ISO 9013

		Laserschnitt = Toleranzklasse 1							
Werkstückdicke in mm		>0 bis ≤ 1	>1 bis ≤ 3,15	>3,15 bis ≤ 6,3	>6,3 bis ≤ 10	>10 bis ≤ 15	>15 bis ≤ 20	>20 bis ≤ 25	>25 bis ≤ 32
Grenz- abmaße für Nenn- maße	> 0 < 3	±0,075	±0,10	±0,20	-	-	-	-	-
	≥ 3 < 10	±0,10	±0,15	±0,20	±0,25	±0,30	±0,40	±0,45	-
	≥ 10 < 35	±0,10	±0,20	±0,25	±0,30	±0,35	±0,40	±0,50	±0,70
	≥ 35 < 125	±0,20	±0,25	±0,25	±0,30	±0,40	±0,45	±0,60	±0,70
	≥ 125 < 315	±0,20	±0,25	±0,30	±0,35	±0,45	±0,55	±0,70	±0,80
	≥ 315 < 1000	±0,30	±0,35	±0,40	±0,45	±0,55	±0,75	±0,90	±1,0
	≥ 1000 < 2000	±0,40	±0,40	±0,45	±0,55	±0,65	±0,85	±1,10	±1,6
≥ 2000 < 4000	±0,65	±0,65	±0,70	±0,75	±0,85	±1,20	±1,60	±2,25	

#### Grenzmaße für Winkelmaße nach DIN ISO 2768

Nennmaß von ... bis	≥ 10	> 10...50	> 50...120	> 120...400	über 400	Nennmaß : Länge des kürzeren Schenkels des betroffenen Winkels.
Abmaß „grob“	± 1,5°	± 1°	± 0,5°	± 0,25°	± 0,12°	


Grundsätzlich können durch innere Spannungen im Blech und bei größeren Dickentoleranzen Winkelfehler und ungleichmäßige Winkel entstehen. Dies entspricht beispielsweise bei einem 1mm-Blech (Abweichung in der Dicke von 0,03mm) einem Winkelfehler von einem Grad.

#### Grenzmaße für Rundungshalbmesser und Fasenhöhen entsprechend DIN ISO 2768

Nennmaß von ... bis	≥ 0,5 ... 3,0	> 3,0 ... 6,0	> 6,0
Abmaß: „mittel“	± 0,2	± 0,5	± 1,0

#### Grenzmaße für Geradheit und Ebenheit entsprechend DIN ISO 2768

Nennmaß von ... bis	bis 10mm	über 10 bis 30mm	über 30 bis 100mm	über 100 bis 300mm	über 300 bis 1.000mm	über 1.000 bis 3.000mm
Abmaß: „grob“	0,1	0,2	0,4	0,8	1,2	1,6

Titel:		<b>Toleranzangaben Technologiepool</b>	
Dokument:	A 9.1		
Revision:	02	Technologiepool GmbH, Emden	
Blatt 2 von 2	25.11.2019		

## Allgemeintoleranzen für Form und Lage

### Allgemeintoleranzen für Längenmaße entsprechend DIN ISO 2768

Grenzmaße in mm für Nennmaßbereich	0,5 bis 3,0	über 3,0 bis 6,0	über 6,0 bis 30,0	über 30,0 bis 120,0	Über 120,0 bis 400,0	Über 400,0 bis 1.000,0	Über 1000,0 bis 2000,0	Über 2000,0 bis 4000,0
Toleranzklasse m (mittel)	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,3	± 0,5	± 0,8	± 1,2	± 2,0

### Grenzmaße für Rechtwinkligkeit entsprechend DIN ISO 2768

Grenzmaße in mm für Nennmaßbereich	bis 100mm	über 100 bis 300mm	über 300 bis 1000mm	über 1000 bis 3000mm
Toleranzklasse K (mittel)	0,4	0,6	0,8	1

### Grenzmaße für Symmetrie entsprechend DIN ISO 2768

Grenzmaße in mm für Nennmaßbereich	bis 100mm	über 100 bis 300mm	über 300 bis 1000mm	über 1000 bis 3000mm
Toleranzklasse K (mittel)	0,4	0,6	0,8	1

### Grenzmaße für Rundlauf entsprechend DIN ISO 2768

Toleranzklasse K (mittel)	0,2
---------------------------	-----

## Allgemeintoleranzen für Schweißkonstruktionen

Folgende Allgemeintoleranz-Normen gelten für angefertigte Schweißteile, Schweißgruppen, geschweißte Bauteile usw. der Technologiepool GmbH in Emden.

### Allgemeintoleranzen für Längenmaße entsprechend DIN EN ISO 13920

Grenzmaße in mm für Nennmaßbereich	bis 30	über 30 bis 120	über 120 bis 400	über 400 bis 1000	über 1000 bis 2000	über 2000 bis 4000
Genauigkeitsgrad B (mittel)	± 1,0	± 2,0	± 2,0	± 3,0	± 4,0	± 6,0

### Allgemeintoleranzen für Winkelmaße nach DIN EN ISO 13920

Grenzmaße in mm für Nennmaßbereich	bis 400	über 400 bis 1000	über 1000
Genauigkeitsgrad B (mittel)	± 45'	± 30'	± 20'