

# Toleranztabelle: zulässige Abweichungen nach der DIN EN-Norm 10278 / DIN EN 10060

Revision: 4

Revisionsdatum: 24.01.2013

kaltgezogen, geschält, geschliffen oder geschliffen + poliert							
gem. ISO 286-2	EN10278						
	DIN 668 h11	DIN 669 h9	DIN 671 h9	DIN 175	DIN 670 h8	DIN 59360 h7	DIN 59361 h6
	k/sh	k/sh	k/sh/sl	poliert	sl/k	sl	sl
Abm. in mm	Rund						
1,1 - 3,0	+ 0,000 - 0,060	ab rd5 mm	+ 0,000 - 0,025	+ 0,000 - 0,025	+ 0,000 - 0,014	+ 0,000 - 0,010	+ 0,000 - 0,006
3,1 - 6,0	+ 0,000 - 0,075	+ 0,000 - 0,030	+ 0,000 - 0,030	+ 0,000 - 0,030	+ 0,000 - 0,018	+ 0,000 - 0,012	+ 0,000 - 0,008
6,1 - 10,0	+ 0,000 - 0,090	+ 0,000 - 0,036	+ 0,000 - 0,036	+ 0,000 - 0,036	+ 0,000 - 0,022	+ 0,000 - 0,015	+ 0,000 - 0,009
10,1 - 18,0	+ 0,000 - 0,110	+ 0,000 - 0,043	+ 0,000 - 0,043	+ 0,000 - 0,043	+ 0,000 - 0,027	+ 0,000 - 0,018	+ 0,000 - 0,011
18,1 - 30,0	+ 0,000 - 0,130	+ 0,000 - 0,052	+ 0,000 - 0,052	+ 0,000 - 0,052	+ 0,000 - 0,033	+ 0,000 - 0,021	+ 0,000 - 0,013
30,1 - 50,0	+ 0,000 - 0,160	+ 0,000 - 0,062	+ 0,000 - 0,062		+ 0,000 - 0,039	+ 0,000 - 0,025	+ 0,000 - 0,016
50,1 - 60,0	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,074	+ 0,000 - 0,074		+ 0,000 - 0,046	+ 0,000 - 0,030	+ 0,000 - 0,019
60,1 - 80,0	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,074	+ 0,000 - 0,074		+ 0,000 - 0,046	+ 0,000 - 0,030	+ 0,000 - 0,019
80,1-100,0	+ 0,000 - 0,220	+ 0,000 - 0,087	+ 0,000 - 0,087		+ 0,000 - 0,054	+ 0,000 - 0,035	+ 0,000 - 0,022
100,1-120,0	+ 0,000 - 0,220	+ 0,000 - 0,087	+ 0,000 - 0,087		+ 0,000 - 0,054	+ 0,000 - 0,035	+ 0,000 - 0,022
120,1-140,0	+ 0,000 - 0,250	+ 0,000 - 0,100	+ 0,000 - 0,100		+ 0,000 - 0,063	+ 0,000 - 0,040	+ 0,000 - 0,025
140,1-180,0	+ 0,000 - 0,250	+ 0,000 - 0,100	+ 0,000 - 0,100		+ 0,000 - 0,063	+ 0,000 - 0,040	+ 0,000 - 0,025
180,1-200,0	+ 0,000 - 0,290	+ 0,000 - 0,115	+ 0,000 - 0,115		+ 0,000 - 0,072	+ 0,000 - 0,046	+ 0,000 - 0,029

gezogen				
gem. ISO 286-2	EN10278			
	DIN 176* h11	DIN 178* h11	DIN 174* h11	DIN 174 h11
			Dicke	Breite
Abm. in mm	Sk	Vk	Flach **	
1,1 - 3,0	+ 0,000 - 0,060	+ 0,000 - 0,060		
3,1 - 6,0	+ 0,000 - 0,075	+ 0,000 - 0,075	+ 0,000 - 0,075	+ 0,000 - 0,110
6,1 - 10,0	+ 0,000 - 0,090	+ 0,000 - 0,090	+ 0,000 - 0,090	+ 0,000 - 0,110
10,1 - 18,0	+ 0,000 - 0,110	+ 0,000 - 0,110	+ 0,000 - 0,110	+ 0,000 - 0,110
18,1 - 30,0	+ 0,000 - 0,130	+ 0,000 - 0,130	+ 0,000 - 0,130	+ 0,000 - 0,130
30,1 - 50,0	+ 0,000 - 0,160	+ 0,000 - 0,160	+ 0,000 - 0,160	+ 0,000 - 0,160
50,1 - 60,0	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,190
60,1 - 80,0	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,190	+ 0,000 - 0,300	+ 0,000 - 0,190
80,1 - 100,0	s.u.	s.u.	-0,000 - 0,350	+ 0,000 - 0,220
100,1-150,0				+0,50 -0,50
150,1-200,0				+1,00 -1,00
200,1-300,0				+2,00 -2,00
300,1-400,0				+2,50 -2,50

gewalzt	
DIN 10060	
Abm. in mm	Rund
10 - 15	+/- 0,4
16 - 25	+/- 0,5
26 - 35	+/- 0,6
36 - 50	+/- 0,8
52 - 80	+/- 1,0
85 - 100	+/- 1,3
105 - 120	+/- 1,5
125 - 160	+/- 2,0
165 - 200	+/- 2,5
220	+/- 3
250	+/- 4

für die Toleranzfelder h9, h8, h11, h7, h6, g6 gelten:

- Der Durchmesser ist bei Stäben in Herstell- oder Lagerlänge in mindestens 150 mm Abstand v für kohlenstoffarme (C≤0,20%) Ende des Erzeugnisses zu messen.
- Bei Stäben in Genaulänge mit einer vereinbarten zulässigen Längenabweichung unter +/- 200 ist die Prüfung in einem Abstand von mindestens 15 mm von den Enden vorzunehmen.
- Für andere Formen als Rund: nicht weniger als 25 mm vom Stabende.

\*\* Dicken-Toleranzen gelten nur für kohlenstoffarme (C≤0,20%) Stähle sowie kohlenstoffarme Automatenstähle. Für alle anderen Stähle erhöhen sich die Toleranzen um 50%.

<b>*DIN 174 ab 60 mm d. h12</b>	
<b>*DIN 176/178 ab 80 mm h12</b>	
80,1-120	-0.350

## Toleranztabelle: zulässige Abweichungen nach der DIN EN-Norm 10278 / DIN EN 10060

kaltgezogen, geschält, geschliffen oder geschliffen + poliert														
gem. ISO 286-2	EN10278													
	d8	d9	d10	e7	e8	e9	f6	f7	f8	g5	g6	h5	h10	j5
Abm. in mm	Rund													
1,1 - 3,0	-0,020 -0,034	-0,020 -0,045	-0,020 -0,060	-0,014 -0,024	-0,014 -0,028	-0,014 -0,039	-0,006 -0,012	-0,006 -0,016	-0,006 -0,020	-0,002 -0,006	-0,002 -0,008	+0,000 -0,004	+0,000 -0,040	+0,002 -0,002
3,1 - 6,0	-0,030 -0,048	-0,030 -0,060	-0,030 -0,078	-0,020 -0,032	-0,020 -0,038	-0,020 -0,050	-0,010 -0,018	-0,010 -0,022	-0,010 -0,028	-0,004 -0,009	-0,004 -0,012	+0,000 -0,005	+0,000 -0,048	+0,003 -0,002
6,1 - 10,0	-0,040 -0,062	-0,040 -0,076	-0,040 -0,098	-0,025 -0,040	-0,025 -0,047	-0,025 -0,061	-0,013 -0,022	-0,013 -0,028	-0,013 -0,035	-0,005 -0,011	-0,005 -0,014	+0,000 -0,006	+0,000 -0,058	+0,004 -0,002
10,1 - 18,0	-0,050 -0,077	-0,050 -0,093	-0,050 -0,120	-0,032 -0,050	-0,032 -0,059	-0,032 -0,075	-0,016 -0,027	-0,016 -0,034	-0,016 -0,043	-0,006 -0,014	-0,006 -0,017	+0,000 -0,008	+0,000 -0,070	+0,005 -0,003
18,1 - 30,0	-0,065 -0,098	-0,065 -0,117	-0,065 -0,149	-0,040 -0,061	-0,040 -0,073	-0,040 -0,092	-0,020 -0,033	-0,020 -0,041	-0,020 -0,053	-0,007 -0,016	-0,007 -0,020	+0,000 -0,009	+0,000 -0,084	+0,005 -0,004
30,1 - 50,0	-0,080 -0,119	-0,080 -0,142	-0,080 -0,180	-0,050 -0,075	-0,050 -0,089		-0,025 -0,041	-0,025 -0,050	-0,025 -0,064	-0,009 -0,020	-0,009 -0,025	+0,000 -0,011	+0,000 -0,100	+0,006 -0,005
50,1 - 80,0	-0,100 -0,146	-0,100 -0,174	-0,100 -0,220	-0,060 -0,090	-0,060 -0,106		-0,030 -0,049	-0,030 -0,060	-0,030 -0,076	-0,010 -0,023	-0,010 -0,029	+0,000 -0,013	+0,000 -0,120	+0,006 -0,007
80,1-120,0	-0,120 -0,174		-0,120 -0,260		-0,072 -0,126		-0,036 -0,058	-0,036 -0,071		-0,012 -0,027	-0,012 -0,034	+0,000 -0,015	+0,000 -0,140	+0,006 -0,009
120,1-180,0	-0,145 -0,208		-0,145 -0,305		-0,085 -0,148			-0,043 -0,083		-0,014 -0,032	-0,014 -0,039	+0,000 -0,018	+0,000 -0,160	+0,007 -0,011
180,1-200,0	-0,170 -0,242		-0,170 -0,355		-0,100 -0,172			-0,050 -0,096		-0,015 -0,035	-0,015 -0,044	+0,000 -0,020	+0,000 -0,185	+0,007 -0,013

Abm. in mm	j6	j7	j8	k5	k6	m5	m6	m7	n5	n6	p6	r6	s6
	Rund												
1,1 - 3,0	+0,004 -0,002	+0,006 -0,004	+0,008 -0,006	+0,004 +0,000	+0,006 +0,000	+0,006 +0,002	+0,008 +0,002		+0,008 +0,004	+0,010 +0,004	+0,012 +0,006	+0,016 +0,010	+0,020 +0,014
3,1 - 6,0	+0,006 -0,002	+0,008 -0,004		+0,006 +0,001	+0,009 +0,001	+0,009 +0,004	+0,012 +0,004	+0,016 +0,004	+0,013 +0,008	+0,016 +0,008	+0,020 +0,012	+0,023 +0,015	+0,027 +0,019
6,1 - 10,0	+0,007 -0,002	+0,010 -0,005		+0,007 +0,001	+0,010 +0,001	+0,012 +0,006	+0,015 +0,006	+0,021 +0,006	+0,016 +0,010	+0,019 +0,010	+0,024 +0,015	+0,028 +0,019	+0,032 +0,023
10,1 - 18,0	+0,008 -0,003	+0,012 -0,006		+0,009 +0,001	+0,012 +0,001	+0,015 +0,007	+0,018 +0,007	+0,025 +0,007	+0,020 +0,012	+0,023 +0,012	+0,029 +0,018	+0,034 +0,023	+0,039 +0,028
18,1 - 30,0	+0,009 -0,004	+0,013 -0,008		+0,011 +0,002	+0,015 +0,002	+0,017 +0,008	+0,021 +0,008	+0,029 +0,008	+0,024 +0,015	+0,028 +0,015	+0,035 +0,022	+0,041 +0,028	+0,048 +0,035
30,1 - 50,0	+0,011 -0,005	+0,015 -0,010		+0,013 +0,002	+0,018 +0,002	+0,020 +0,009	+0,025 +0,009	+0,034 +0,009	+0,028 +0,017	+0,033 +0,017	+0,042 +0,026	+0,050 +0,034	+0,059 +0,043
50,1 - 80,0	+0,012 -0,007	+0,018 -0,012		+0,015 +0,002	+0,021 +0,002	+0,024 +0,011	+0,030 +0,011	+0,041 +0,011	+0,033 +0,020	+0,039 +0,020	+0,051 +0,032		
80,1-120,0	+0,013 -0,009	+0,020 -0,015		+0,018 +0,003	+0,025 +0,003	+0,028 +0,013	+0,035 +0,013	+0,048 +0,013	+0,038 +0,023	+0,045 +0,023	+0,059 +0,037		
120,1-180,0	+0,014 -0,011	+0,022 -0,018		+0,021 +0,003	+0,028 +0,003	+0,033 +0,015	+0,040 +0,015	+0,055 +0,015	+0,045 +0,027	+0,052 +0,027	+0,068 +0,043		
180,1-200,0	+0,016 -0,013	+0,025 -0,021		+0,024 +0,004	+0,033 +0,004	+0,037 +0,017	+0,046 +0,017	+0,063 +0,017	+0,051 +0,031	+0,060 +0,031	+0,079 +0,050		