

## Genormte Ausführungen von Oberflächen nach DIN EN 10088-2

	Abkürzung <sup>1</sup>	Art der Ausführung <sup>2</sup>	Beschaffenheit der Oberfläche <sup>2</sup>	Anmerkungen	Abkürzung nach DIN 17440/ 41 <sup>4</sup>
Warmgewalzt	1U	Warmgewalzt, nicht wärmebehandelt, nicht entzündert	Bedeckt mit Walzzunder	Für Weiterverarbeitung von Erzeugnissen geeignet. Beispielsweise Bänder, die nachgewalzt werden.	a1
Warmgewalzt	1C	Warmgewalzt, wärmebehandelt, nicht entzündert	Bedeckt mit Walzzunder	Für bestimmte, hitzebeständige Anwendungen oder für Teile, welche im Nachhinein bearbeitet oder entzündert werden.	b (1c)
Warmgewalzt	1E	Warmgewalzt, wärmebehandelt, mechanisch entzündert	Zunderfrei	Je nach Form des Erzeugnisses und der Stahlgüte gibt es verschiedene Arten der mechanischen Entzündung, z.B. Schleifen oder Strahlen. Ist nichts anderes vereinbart, ist sie dem Hersteller überlassen.	c1 (IIa)
Warmgewalzt	1D	Warmgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt	Zunderfrei	Um eine gute Beständigkeit gegen Korrosion zu garantieren ist dies bei einem Großteil der Stahlgüten ein üblicher Standard und Ausführung, auch für die Weiterverarbeitung. Schleifspuren sind zulässig. Oberfläche ist nicht ganz so glatt wie bei 2D oder 2B.	c2 (IIa)
Kaltgewalzt	2H	Kaltverfestigt	Blank	Kalt umgeformt, um höhere Festigkeit zu erreichen.	f (IIIa)
Kaltgewalzt	2C	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, nicht entzündert	Durch Wärmebehandlung Zunderbildung, glatt	Für bestimmte hitzebeständige Anwendungen und für Teile, die im Nachhinein entzündert und bearbeitet werden, geeignet.	
Kaltgewalzt	2E	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, mechanisch entzündert	Stumpf, rau	Für Stähle mit beizbeständigem Zunder angewendet. Anschließende Beizung möglich.	
Kaltgewalzt	2D	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt	Glatt	Für gute Umformbarkeit, allerdings nicht so glatt wie 2B oder 2R.	h (IIIb)
Kaltgewalzt	2B	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, gebeizt, kalt nachgewalzt	Glatter als 2D	Um Ebenheit, Glattheit und Beständigkeit gegen Korrosion zu gewährleisten ist dies, auch für eine gute Weiterverarbeitung, bei einem Großteil der Stahlgüten die geläufigste Ausführung. Durch Streckrichten kann ein Nachwalzen erfolgen.	n (IIIc)
Kaltgewalzt	2R	Kaltgewalzt, blankgeglüht	Reflektierend, blank, glatt	Diese, ebenfalls sehr gefragte, Ausführung ist glatter und blanker/glänzender als 2B.	m (III d)

<b>Kaltgewalzt</b>	<b>2Q</b>	Kaltgewalzt, gehärtet und angelassen, zunderfrei	Zunderfrei	Wird nach einer Wärmebehandlung entzundert oder unter Schutzgas gehärtet und angelassen.	
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1G oder 2G</b>	Geschliffen <sup>5</sup>	siehe <sup>6</sup>	Nicht sehr reflektierende, gleichgerichtete Textur. Schleifmedium und Rauheit der Oberfläche kann vereinbart werden.	<b>o (IV)</b>
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1J oder 2J</b>	Gebürstet- oder mattpoliert <sup>5</sup>	Glatter als geschliffen, siehe <sup>6</sup>	Nicht sehr reflektierende, gleichgerichtete Textur, bei die Art des Bürstens oder das Polierband beziehungsweise die Rauheit der Oberfläche wählbar ist.	<b>q</b>
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1K oder 2K</b>	Seidenmattpoliert <sup>5</sup>	siehe <sup>6</sup>	Es liegen weitere, speziellere Anforderungen, beispielsweise höhere Korrosionsbeständigkeit für eine See- oder Außenanwendung der Architektur an eine „J“-Ausführung vor. Ra-Wert von <0,5 und eine sauber geschliffene Oberfläche.	<b>p (V)</b>
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1P oder 2P</b>	Blankpoliert <sup>5</sup>	siehe <sup>6</sup>	Hier können Punkte wie das Verfahren des mechanischen Polierens, die Rauheit der Oberfläche und die Qualität des Politur vereinbart werden. Richtungslose Ausführung mit sehr hoher Reflexionsklarheit.	<b>p (V)</b>
<b>Sonderausführungen</b>	<b>2F</b>	Kaltgewalzt, wärmebehandelt, mit rauhen Walzen nachgewalzt	Matte, gleichförmige, nicht reflektierende Oberfläche	Blankglühen, Glühen oder Beizen als Form der Wärmebehandlung.	
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1M und 2M</b>	Gemustert	Design/ Struktur nach Wunsch und Vereinbarung	Tränenblech, Riffelblech, geprägte oder gewalzte Texturen vornehmlich für Anwendungen Architektur und Maschinen- bzw. Anlagenbau.	
<b>Sonderausführungen</b>	<b>2W</b>	Gewellt	Design/Struktur nach Wunsch und Vereinbarung	Funktionelle (Erhöhte Festigkeit) und/ oder dekorative Effekte.	
<b>Sonderausführungen</b>	<b>2L</b>	Eingefärbt <sup>5</sup>	Farbe/Finish nach Wunsch und Vereinbarung		
<b>Sonderausführungen</b>	<b>1S oder 2S</b>	mit Überzug <sup>5</sup>	Überzug beispielsweise mit Zinn, Kupfer oder Aluminium	Mit beispielsweise Zinn- oder Aluminium-Überzug.	

<sup>1</sup> Erste Stelle: 1 = warmgewalzt, 2 = kaltgewalzt

<sup>2</sup> Nicht alle Arten der Ausführung und Beschaffenheiten der Oberfläche sind in allen Stahlgüten erhältlich

<sup>3</sup> Nachwalzen möglich

<sup>4</sup> Die Norm DIN EN 10088 ersetzt jetzt DIN 17440, dennoch finden Sie oben stehend die teilweise noch verwendeten Abkürzungen zum Vergleich

<sup>5</sup> Falls bei Anfrage und Order nicht anders vereinbart, nur eine Oberfläche

<sup>6</sup> Die Eigenschaften der Oberfläche können innerhalb jeder Beschreibung der Ausführung variieren. Daher sind genaue Anforderungen (zwischen Hersteller und Kunden zu vereinbaren (z. B. Schleifmedium, Rauheit der Oberflächen, etc.)