

# MAXIL® – 1100QL

Hochfeste, wasservergütete Feinkornbaustähle  
High-Strength, Water Quenched and Tempered  
Fine-Grain Structural Steels



**ILSENBURGER  
GROBBLECH**

Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe

**ALLGEMEIN**

**MAXIL® 1100QL**

**LIEFERBARE ABMESSUNGEN**

Gemäß Lieferprogramm  
 Dicken 6 bis 15 mm (andere Abmessungen auf Anfrage)

**GENERAL INFORMATION**

MAXIL® 1100QL

**DIMENSIONS**

According to delivery program  
 Thicknesses 6 to 15 mm (other dimensions available on request)

**CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (Schmelzenanalyse, %) / CHEMICAL COMPOSITION (Heat Analysis, %)**

C	Si	Mn	P	S	Cr	Mo	Ni	Al
max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.	max.
0,21	0,50	1,70	0,020	0,005	1,50	0,80	3,0	0,015

Zusätzlich: Ti oder/und V oder/und Nb. / In addition: Ti or/and V or/and Nb.

Wir behalten uns vor, die chemische Zusammensetzung zu ändern. / We reserve the right to change the chemical composition.

**TYPISCHE CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG (Schmelzenanalyse, %) / TYPICAL CHEMICAL COMPOSITION (Heat Analysis, %)**

Dicke / Thickness	C	Si	Mn	P	S	Cr	Ni	Mo	CEV
8 mm	0,17	0,25	1,20	0,009	0,001	0,25	0,03	0,55	0,55

**MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN / MECHANICAL PROPERTIES**

Blechdicke / Plate Thickness mm	Streckgrenze $R_{p0,2}$ / Yield Point $R_{p0,2}$ MPa	Zugfestigkeit $R_m$ / Tensile Strength $R_m$ MPa	Bruchdehnung $A_5$ / Elongation at Rupture $A_5$ %	Kerbschlagarbeit / Notch Impact Energy (- 40 °C), J	
				Längs / longitudinal	Quer / transverse
6-15	≥ 1.100	1.160-1.550	≥ 8	≥ 30	≥ 27

**PRÜFUMFANG**

Zugversuch und Kerbschlagbiegeversuch (3 Proben) alle 40 t bzw. je Wärmebehandlungseinheit.

**VERARBEITUNG\***

Die anwendungsbezogene, richtige Auswahl des Werkstoffes, sowie die dem Stand der Technik entsprechende Verarbeitung ist vom Besteller festzulegen. Grundsätzlich gelten die Verarbeitungsempfehlungen der EN 1011 und CRN/TR 10347.

**NUMBER OF TESTS**

Tensile test and impact test (3 samples) every 40 t or per heat treatment unit respectively.

**PROCESSING\***

Based on application, the customer is responsible for the correct selection of the material as well as the appropriate processing based on current technology. In principle, the processing recommendations of EN 1011 and CEN/TR 10347 apply.

### KALTUMFORMUNG

**MAXIL® 1100QL** ist unter Einhaltung eines Mindestbiegeradius, der längs zur Walzrichtung 3,5-mal der Blechdicke und quer zur Walzrichtung 3-mal Blechdicke entspricht, kalt verformbar.

### SPANABHEBENDE BEARBEITUNG

Die Schnittgeschwindigkeit beim Bohren mit kobaltlegierten Schnellarbeitsstählen vom Typ HSSCO sollte ca. 13–18 m/min. Bei HSS-Bohrern sollte sie ca. 20–25 m/min betragen.

### THERMISCHES SCHNEIDEN

Der Werkstoff sollte mindestens Raumtemperatur haben. Eine Vorwärmung ist für den angebotenen Blechdickenbereich nicht notwendig, kann aber bis 150 °C durchgeführt werden.

### SCHWEISSEN

**MAXIL® 1100QL** ist für alle bekannten Schweißverfahren geeignet. Der Werkstoff sollte mindestens Raumtemperatur haben. Eine Vorwärmung kann grundsätzlich bis maximal 150 °C erfolgen. Da die Vorwärmtemperatur von verschiedenen Faktoren abhängig ist, wird eine Berechnung nach EN 1011-2, bzw. SEW 088 empfohlen. Grundsätzlich gilt: Je höher das Kohlenstoffäquivalent, die Blechdicke und der Wasserstoffgehalt im Schweißgut und je geringer die Wärmeeinbringung, desto wichtiger wird das Vorwärmen, um Kaltrisse zu vermeiden. Die Zwischenlagentemperatur sollte nicht höher als 200 °C sein, wobei auch die Empfehlungen des jeweiligen Schweißzusatzwerkstoffherstellers zu beachten sind. Die  $t_{8/5}$ -Zeiten sollten, je nach Schweißverfahren, zwischen 5 und 15 s liegen.

### SCHWEISSZUSATZWERKSTOFFE / FILLER METALS

Schweißverfahren / Welding Method	Elektrodenbezeichnung / Type of Electrode
MAG	EN ISO 16834 G89X

Herstellerrangaben sind zu beachten. / Always follow the manufacturer's instructions.

\*Risse infolge innerer Spannungen im Zuge der Weiterverarbeitung sind nicht reklamierbar. / Cracks as a result of internal tensions provoked by further processing cannot be claimed.

### COLD FORMING

**MAXIL® 1100QL** is suitable for cold forming with a minimum bending radius of 3.5 times the plate thickness in the longitudinal direction and 3 times the plate thickness in the transverse direction.

### MILLING

Drilling with cobalt-alloyed high-speed steels HSSCO, the cutting speed should be approx. 13–18 m/min. If HSS drills are used, it should be approx. 20–25 m/min.

### FLAME CUTTING

The material temperature should be at least room temperature. Preheating is not necessary for the plate thickness range offered, but can be carried out up to 150 °C.

### WELDING

**MAXIL® 1100QL** is suitable for all known welding methods. The material should be at least at room temperature. Preheating can generally be carried out up to a maximum of 150 °C. As the preheating temperature depends on various factors, a calculation according to EN 1011-2 or SEW 088 is recommended. As a general rule, the higher the carbon equivalent, the plate thickness and the hydrogen content of the filler metal and the lower the heat input, the more important preheating becomes in order to avoid cold cracking. The interpass temperature should not be higher than 200 °C, whereby the recommendations of the respective filler metal manufacturer must also be considered. The  $t_{8/5}$  times should be between 5 and 15 s, depending on the welding process.



**Ilseburger Grobblech GmbH**  
Veckenstedter Weg 10  
38871 Ilseburg  
Germany

T + 49 39452 85 - 0  
F + 49 39452 85 - 81 61  
E [ilg.sales@salzgitter-ag.de](mailto:ilg.sales@salzgitter-ag.de)

[ilseburger-grobblech.de](http://ilseburger-grobblech.de)



**ILSEBURGER  
GROBBLECH**

Ein Unternehmen der Salzgitter Gruppe