

Liefervorschrift / für Stranggepresste Stangen, Rohre und Profile aus Aluminium und Aluminium-Legierungen

1 Geltungsbereich

Diese Liefervorschrift ist Vertragsbestandteil und bindend für alle Lieferanten, welche Strangpressprofile und Halbzeuge an MHZ Standorte/Gesellschaften liefern.

2 Anwendungsbereich

Diese Liefervorschrift wurde zum Zweck einer gezielten Sicherstellung der Qualität von stranggepressten Stangen, Rohren und Profilen aus Aluminium und Aluminium-Legierungen erstellt (nachfolgend „Strangpressprofile“ genannt) und gilt für alle Bestellungen in Verbindung mit den Angaben aus den zugehörigen Zeichnungen und Bestelltexten.

3 Gültigkeit

Der Lieferant bestätigt durch seine Auftragsbestätigung die Einhaltung sämtlicher Punkte dieser Liefervorschrift, ggf. weiteren zutreffenden Vorschriften sowie den entsprechenden gültigen Normen.

Vertragsverbindlich ist immer die aktuell gültige deutsche Fassung dieser Liefervorschrift. Abweichende Vereinbarungen müssen von MHZ genehmigt werden.

4 Definition sicherheitsrelevantes Bauteil

Die Festlegung, ob es sich um ein sicherheitsrelevantes Bauteil handelt, erfolgt durch die Entwicklung / Konstruktion. Sicherheitsrelevante Bereiche werden auf der Zeichnung entsprechend gekennzeichnet (z.B. gefährdeter Querschnitt als „kritischer Bereich“ und als Angabe im Zeichnungsfeld).

5 Werkstoff / Wärmebehandlung / Chemische Zusammensetzung

Strangpressprofile sind unter Einhaltung der entsprechenden Normenreihe und ausschließlich aus den Werkstofflegierungen inkl. Wärmebehandlungszustand gemäß unserer Zeichnung / Bestellung herzustellen.

Die chemische Zusammensetzung der Strangpressprofile muss innerhalb der Grenzwerte, der in der Zeichnung / Bestellung genannten Normen, liegen. Bei Werkstoffen, die nicht in den Normenvorschriften aufgeführt sind, muss die chemische Zusammensetzung der Strangpressprofile und Halbzeuge innerhalb, der in der Bestellung festgelegten Grenzwerte, liegen.

Abweichungen bedürfen der vorherigen Abstimmung und schriftlichen Genehmigung durch MHZ.

6 Mechanische und technologische Eigenschaften

Sofern in der Bestellung oder Zeichnung nichts anderes vereinbart, müssen die Produkte den in den Normen festgelegten mechanischen und technologischen Eigenschaften entsprechen. Werkstoffe, die nicht in den Normenvorschriften aufgeführt sind, müssen entsprechend den Bestellvorgaben geliefert werden.

7 Oberflächengüte

Die Oberflächengüte bzw. deren Weiterverwendung (Pulverbeschichten, Eloxieren etc.) sind in der Zeichnung und/oder in der Bestellung angegeben. Sollten in der Zeichnung und/oder Bestellung keine Oberflächengüten bzw. deren Weiterverwendung angegeben/festgelegt sein, ist unbedingt Rücksprache mit dem Auftraggeber zu halten.

8 Maße, zulässige Maß- und Formabweichungen

Sind in der Zeichnung bzw. Bestellung keine Angaben zu Grenzabmaßen und Formtoleranzen angegeben, gelten bei den Legierungen EN AW 6060-Txx sowie EN AW 6063-Txx die Angaben aus der DIN EN 12020-2.

Für alle weiteren und hochfesten Legierungen gelten die Angaben aus der DIN EN 755-9.

9 Innere und äußere Fehler

Die Produkte müssen frei von Fehlern sein, welche die Verwendung, Verarbeitung und Funktion mehr als unerheblich beeinträchtigen.

Bei sicherheitsrelevanten Bauteilen (Definition siehe Pkt. 4 der LV) gelten für die „kritischen Bereiche“ ggf. spezifische Anforderungen und Prüfungen welche auf der Zeichnung des jeweiligen Bauteils definiert sind.

Prozessbedingte Querpressnähte sind nicht zulässig. Die Profilanteile, die diese enthalten, müssen entfernt werden ohne die von MHZ bestellte Einzellänge zu unterschreiten.

Prozessbedingte Längspressnähte müssen in unkritische Bereiche positioniert werden.

Zweiwachs (Materialdopplungen) und Lufteinschlüsse (Blasen) sind generell nicht zulässig.

Pressriefen / Pressflöhe / unebene Oberflächen (wie z.B. „Rattermarken“ / „Werkzeugkippler“) sind zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Stegabzeichnungen (insbesondere Profile welche noch eloxiert werden) sind zu vermeiden bzw. auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

10 Verwendung Mehrfachwerkzeuge

Bei der Verwendung von Mehrfachwerkzeugen ist eine entsprechende Kennzeichnung der Profile mittels z.B. Kennrille vorzusehen. Eine Rückverfolgbarkeit zu dem jeweiligen Werkzeugsegment ist zu gewährleisten.

11 Erstmuster (nicht sicherheitsrelevante Bauteile)

Bei der Erstlieferung von Bauteilen sowie bei Zeichnungsänderungen ist der Lieferant verpflichtet einen Erstmusterprüfbericht (EMPB) zu erstellen. Grundsätzlich sind Erstbemusterungsteile unter Serienfertigungsbedingungen hergestellt.

Der EMPB muss alle relevanten Merkmale (Maße, Chem. Analyse) in Form von Soll- und Istwerten enthalten.

Der EMPB und zugehörigen Prüfprotokolle sind der Lieferung beizulegen und vom Lieferanten 10 Jahre zu archivieren.

12 Erstmuster (sicherheitsrelevante Bauteile)

Bei der Erstlieferung von Bauteilen sowie bei Zeichnungsänderungen ist der Lieferant verpflichtet einen Erstmusterprüfbericht (EMPB) zu erstellen. Grundsätzlich sind Erstbemusterungsteile unter Serienfertigungsbedingungen hergestellt.

Neben der grundlegenden Überwachung aller relevanten Prozessparameter sind folgende Prüfungen durchzuführen und in einem EMPB inkl. Abnahmeprüfzeugnis 3.1 für Werkstoffkennwerte und Werkstoffprüfungen nach DIN EN 10204 zu dokumentieren.

- Schmelzanalyse
- Mechanisch / Technologische Eigenschaften wie z.B. Zugversuch
- Maßprüfung

- Zerstörungsfreie Prüfungen wie z.B. Sichtprüfung / Farbeindringprüfung / Röntgenprüfung / Ultraschallprüfung*
- Zerstörende Prüfungen wie z.B. Aufdornprüfung*

*Die speziellen Prüfungen sind entsprechend in der Zeichnung bzw. Bestelltext aufgeführt

Der EMPB und zugehörigen Prüfprotokolle sind der Lieferung beizulegen und vom Lieferanten 10 Jahre zu archivieren.

13 Prüfung und Dokumentation (sicherheitsrelevante Bauteile)

Grundsätzlich erwarten wir bei Serienproduktion eine begleitende Prüfung unserer Bauteile. Prüflosentnahmen sind sinnvollerweise Anfang - Mitte - Ende der Serie durchzuführen.

Neben der grundlegenden Überwachung aller relevanten Prozessparameter inkl. Analyse des eingesetzten Werkstoffes muss mindestens eine stichprobenartige Maß- und Sichtprüfung der gefertigten Teile erfolgen.

Die beim Lieferanten verbleibende Dokumentation muss mindestens diese Prüfungen und Überwachungen widerspiegeln.

14 Prüfung und Dokumentation (nicht sicherheitsrelevante Bauteile)

Grundsätzlich erwarten wir bei Serienproduktion eine begleitende Prüfung unserer Bauteile. Prüflosentnahmen müssen am Anfang - Mitte - Ende der Serie durchgeführt werden.

Neben der grundlegenden Überwachung aller relevanten Prozessparameter sind folgende Prüfungen durchzuführen und in einem Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 zu dokumentieren:

Schmelzanalyse

- Mechanisch / Technologische Eigenschaften wie z.B. Zugversuch
- Maßprüfung Hauptmaße
- Zerstörungsfreie Prüfungen wie z.B. Sichtprüfung / Farbeindringprüfung / Röntgenprüfung / Ultraschallprüfung*
- Zerstörende Prüfungen wie z.B. Aufdornprüfung*

Mindest-Prüfumfang bei sicherheitsrelevanten Bauteilen (Serienteilen):

Prüfart	Mindest Prüfumfang
Schmelzanalyse	1 x pro Produktionslos
Mechanisch / Technologische Eigenschaften	Anfang - Mitte - Ende der Serie
Maßprüfung Hauptmaße	Anfang - Mitte - Ende der Serie
Zerstörungsfreie Prüfungen*	Anfang - Mitte - Ende der Serie
Zerstörende Prüfung*	Anfang - Mitte - Ende der Serie

*Die speziellen Prüfungen sind entsprechend in der Zeichnung bzw. Bestelltext aufgeführt.

Die Abnahmeprüfzeugnisse sind der jeweiligen Lieferung beizulegen. Die Zeugnisse und Bescheinigungen sind generell vom Lieferanten mindestens 10 Jahre zu archivieren.

15 Untervergabe

Eine Untervergabe im Rahmen von abgeschlossenen Verträgen darf nur nach schriftlicher Genehmigung vorgenommen werden. Die vorliegende Liefervorschrift ist in diesem Falle auch für Unterlieferanten im vollen Umfang verbindlich.

16 Abnahme

MHZ oder ein von uns beauftragtes Unternehmen behält sich das Recht vor, an den Prüfungen im Werk teilzunehmen oder ggf. Zwischenprüfungen an Bauteilen durchzuführen. Eine Abnahme von MHZ entbindet den Lieferanten in keiner Weise von seiner Gewährleistung.

17 Kennzeichnung

Alle Verpackungseinheiten sind grundsätzlich von außen gut leserlich und witterungsbeständig zu kennzeichnen:

- Bestellnummer + Bestellposition
- Zeichnungs- / Artikelnummer
- Event. Kostenträger / Projekt z.B. 1932.....oder 88.....

Wenn in Zeichnung oder Bestellung gefordert, müssen die Teile zusätzlich gemäß Angabe gekennzeichnet werden.

18 Verpackung / Transport

Die Verpackung hat fachgerecht unter Berücksichtigung der Vorschriften für Arbeitssicherheit, Produktsicherheit und Verkehrssicherheit zu erfolgen. Beschädigungen / Verschmutzungen / Korrosion der Bauteile während des Transports müssen durch geeignete Verpackung und Transportsicherungen ausgeschlossen werden.

Der Transport hat so zu erfolgen, dass die Bauteile bei Anlieferung problemlos mit Stapler oder Hubwagen abgeladen und weitertransportiert werden können. Das Material ist auf dem LKW gerade zu laden. Die Verpackungseinheit muss gemäß Prinzip-Skizze Transportgestell MHZ Nr. 1000032345 ausgeführt werden, um die Verpackungseinheiten mit verschiedenen Profillängen problemlos aufeinander stapeln zu können.

Hinweis:

Der aktuelle Ausgabestand unserer Liefervorschrift(en) ist generell zu beachten. Diese sind auf unserer Homepage einsehbar.