EMAG Systems GmbH • Austraße 24 • D-73084 Salach

Lastenheft „Dokumentation“

Version 3.0

24.06.2025

Inhalt

Einleitung....3
Geltungsbereich....4
Allgemeine Anforderungen....4
Vorrang der Betriebsmittelvorschriften des Endkunden....4
Ansprechpartner Dokumentation....4
Termine....4
Lieferumfang....5
Lieferform....7
Lieferung auf Papier....7
Notwendigkeit der Dokumentation auf Papier....7
Anforderungen bei Lieferung auf Papier....9
Druckdienstleistung durch EMAG....10
Lieferung auf Datenträger....14
Formate....16
Sprache....16
Anlieferung....17
Weiterverarbeitung....17
Prüfung der Dokumentation und Zahlungsfreigabe....18
Begründung für benötigte Ausnahmen....19

Einleitung

Dieses Lastenheft ist Grundlage für die Lieferung von Dokumentation an die in der Webpräsenz als Marken ausgewiesenen Firmen der EMAG Gruppe (www.emag.com > Unternehmen > Marken), in der Folge kurz EMAG genannt. Es enthält Vorgaben zur Strukturierung, Ausführung, Lieferung der Dokumentation und gibt Hinweise bezüglich einzuhaltender Betriebsmittelvorschriften der Endkunden von EMAG.

Geltungsbereich

Die Vorgaben dieses Lastenhefts gelten für die Produktdokumentation, die zusammen mit dokumentationspflichtigen Lieferprodukten an EMAG zu liefern ist.

	OK*	NA*	AG*
Allgemeine Anforderungen			
Die Dokumentation zu Lieferprodukten ist bis zum 19. Januar 2027 nach den Vorgaben der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und ab 20. Januar 2027 nach den Vorgaben der EU Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 auszuführen, soweit auf das Lieferprodukt anzuwenden.	☐	☐	☐
Vorgaben zur Dokumentation in DIN EN ISO 12100, EN 60204 und EN 82079 sind einzuhalten.	☐	☐	☐
Vorrang der Betriebsmittelvorschriften des Endkunden			
Betriebsmittelvorschriften des Endkunden von EMAG haben Vorrang vor diesem Lastenheft. Insofern werden Teile dieses Lastenhefts durch Betriebsmittelvorschriften des Endkunden ergänzt und/oder ersetzt. Einzuhaltende Betriebsmittelvorschriften des Endkunden sind in der Bestellung ausgewiesen. Es liegt in der Verantwortung des Lieferanten sich diese Betriebsmittelvorschriften zu besorgen, sie im Sinne des Endkunden von EMAG zu interpretieren und umzusetzen.	☐	☐	☐
Ansprechpartner Dokumentation			
Der Lieferant benennt für alle Fragen zur Dokumentation von Lieferprodukten einen Ansprechpartner. Der Ansprechpartner ist bezüglich Technischer Dokumentation fachlich kompetent und befugt Entscheidungen bezüglich der Ausführung der Dokumentation zu treffen.	☐	☐	☐
Termine			
Die Liefertermine für Dokumentation zu Lieferprodukten sind grundsätzlich in der Bestellung angegeben. Erfordert das Lieferprodukt Aufstellpläne und Zeichnungen werkstückberührender Teile (Detail-Zeichnungen, Werkzeugpläne), so sind diese grundsätzlich vorab zur Genehmigung vorzulegen	☐	☐	☐
Es können sich weitere Zwischenlieferungen durch Betriebsmittelvorschriften der Endkunden ergeben. In diesem Fall ist die komplette Dokumentation in der benötigten Sprache bzw. in den benötigten Sprachen zur Abnahme und/oder Vorabnahme zu liefern. Zusätzlich ist die komplette Dokumentation dann zum in der Bestellung angegebenen Termin in endgültiger Ausführung zu liefern.	☐	☐	☐

Lieferumfang

Soweit auf das Lieferprodukt anwendbar, sind mindestens folgende auf das Lieferprodukt aktuell angepasste Dokumente zu liefern:

	OK*	NA*	AG*
• EG-Konformitätserklärung (für vollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie (bis 19.01.2027) bzw. der EU Maschinenverordnung (ab 20.01.2027) und alle Lieferprodukte mit CE-Kennzeichnung)	☐	☐	☐
• EG-Einbauerklärung (für unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie (bis 19.01.2027) bzw. der EU Maschinenverordnung (ab 20.01.2027))	☐	☐	☐
• Risikobeurteilung (für Maschinen im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie (bis 19.01.2027) bzw. der EU Maschinenverordnung (ab 20.01.2027))	☐	☐	☐
• Prüfbescheinigungen zu Sicherheitsbauteilen, Lastaufnahmemittel, Hebezeugen (z.B. Druckspeicher, Sicherheitsventile, Transporttraversen, Gurte, Seile,…)	☐	☐	☐
• Sicherheitsdatenblätter zu eingesetzten Medien (z.B. Kühlmittel, Schmiermittel, etc.)	☐	☐	☐
• Abnahmeprüfprotokoll mit den tatsächlich bei der Produktion erreichten Kennwerten des Lieferprodukts (für Lieferprodukte im Geltungsbereich der EG-Maschinenrichtlinie (bis 19.01.2027) bzw. der EU Maschinenverordnung (ab 20.01.2027))	☐	☐	☐
• Anleitungen (soweit auf das Lieferprodukt anwendbar):			
- Transportanleitung mit Hinweisen zu Verpackung und Lagerung	☐	☐	☐
- Aufstellanleitung / Montageanleitung	☐	☐	☐
- Inbetriebnahmeanleitung	☐	☐	☐
- Bedienungsanleitung	☐	☐	☐
- Programmieranleitung	☐	☐	☐
- Wartungsanleitung…	☐	☐	☐
…mit Wartungsplan	☐	☐	☐
…mit Angaben zu Wartungszyklen	☐	☐	☐
…mit Angaben zur Dauer der Wartungstätigkeit	☐	☐	☐
…mit Angaben zu benötigtem Material und zu (Sonder-) Werkzeugen	☐	☐	☐
…mit Angaben zur erforderlichen Qualifikation	☐	☐	☐
- Service- und Reparaturanleitung (“First-Level-Guide”)	☐	☐	☐
- Hinweise zur Stilllegung und fachgerechten Entsorgung	☐	☐	☐

	OK*	NA*	AG*
• Pläne (soweit auf das Lieferprodukt anwendbar):			
- Aufstellplan (Anforderungen an die Aufstellfläche und Kennzeichnung der Anschlussstellen)	☐	☐	☐
- Transportplan	☐	☐	☐
- Elektroschaltplan	☐	☐	☐
- Fluidpläne…			
…Hydraulikplan	☐	☐	☐
…Schmiermittelplan	☐	☐	☐
…Kühlmittelplan	☐	☐	☐
…Pneumatikplan	☐	☐	☐
• Zeichnungen:			
- Zeichnungen zum Lieferprodukt, bei entsprechender Komplexität Zeichnungen der wesentlichen Hauptbaugruppen und Baugruppen des Lieferprodukts, auf denen u.a. alle Ersatz- und Verschleißteile des Lieferprodukts lokalisiert werden können.	☐	☐	☐
- Sofern das Lieferprodukt werkstückberührende Teile enthält: Detail-Zeichnungen der werkstückberührenden Teile mit Angabe aller Fertigungsparameter.	☐	☐	☐
• Listen:			
- Vollständige Stücklisten zu Plänen und Zeichnungen…	☐	☐	☐
…mit Kennzeichnung der Ersatz- und Verschleißteile	☐	☐	☐
…mit Angaben zu Hersteller und Teilenummer des Herstellers	☐	☐	☐
- Separate Ersatz- und Verschleißteilliste…	☐	☐	☐
…mit Angaben zu Hersteller und Teilenummer des Herstellers	☐	☐	☐
…mit Angaben zu Preisen und Lieferzeiten	☐	☐	☐
- Liste der registrierungspflichtigen Teile gemäß REACH- und PFAS-Verordnung	☐	☐	☐
…mit Angaben zu Teilenummer und Benennung	☐	☐	☐
…mit Angabe des verwendeten registrierungspflichtigen Stoffes (SCIP- und CAS-Nummer)	☐	☐	☐
…mit Angabe der Menge des Stoffes im Teil	☐	☐	☐
…mit Bezug zum ebenfalls beigelegten Sicherheitsdatenblatt (SDB) des Stoffes (Anmerkung: Diese Liste wird für Teile benötigt, die gemäß REACH- und PFAS-Verordnung registrierungspflichtig sind, weil sie besonders besorgniserregende Stoffe (SVHC) enthalten. Sie ist gesetzlich vorgeschrieben und erforderlich, damit wir unsere Kunden entsprechend informieren können)	☐	☐	☐
• Den Anforderungen dieses Lastenhefts entsprechende Unterlagen zu Baugruppen bzw. Komponenten von Unterlieferanten	☐	☐	☐
• Schulungsunterlagen („Train-the-trainer“-Dokumentation nach EMAG Servicevereinbarung)	☐	☐	☐

Lieferform

Die Dokumentation ist gedruckt auf Papier und elektronisch auf Datenträger (CD oder DVD oder USB-Stick) in der nach Bestellung geforderten Menge zu liefern.

Lieferung auf Papier

Notwendigkeit der Dokumentation auf Papier

Warum wird Lieferung auf Papier noch benötigt ?

Fall 1: EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (bis 19.01.2027)
Die Maschinenrichtlinie macht keine direkte Aussage auf welchem Medium die Dokumentation zu liefern ist. Aus diesem Grund ergaben sich vielfach Diskussionen, ob auf Papier verzichtet werden kann. Es ist jedoch folgendes zu beachten:

- Die Maschinenrichtlinie nimmt in Anhang I, Abs. 1.7.4 ff unter dem Begriff „Betriebsanleitung“ Bezug auf die Dokumentation und zeigt, dass sich der Begriff „Betriebsanleitung“ nicht nur auf Sicherheitskapitel oder Anleitungen (Manuals) bezieht, sondern auch Pläne, Ersatzteilinformationen und weitere Dokumente einschließt. Allgemein gesprochen: alle Informationen, die der Anwender des Lieferprodukts benötigt, um dieses gefahrlos betreiben zu können.

  Da die in diesem Umfang beschriebene „Betriebsanleitung“ unter dem Titel „Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Konstruktion und Bau von Maschinen“ des Anhangs I der Maschinenrichtlinie aufgeführt ist, ist die gesamte „Betriebsanleitung“ im Sinne der Maschinenrichtlinie sicherheitsrelevant.

  Die im Maschinenbau relevante Norm DIN EN ISO 12100 „Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze“ greift das Thema Dokumentation unter „6.4 Benutzerinformation“ auf und fordert unter „6.4.5.3 Abfassung und Herausgabe der Benutzerinformation“, Punkt e), dass sicherheitsrelevante Informationen bei digitaler Bereitstellung auch „zusätzlich immer gedruckt“ verfügbar sein müssen.

  Einige sind der Meinung, dass die vorzeitige Anwendung der Anforderungen der ab 20.01.2027 gültigen EU Maschinenverordnung (EU) 2023/1230, Artikel 10, Abs. 7 an digitale Dokumentation auch bereits unter der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eine papierlose Dokumentation ermöglicht. Dies wird so auch im „Leitfaden zur Anwendung der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG“ ab Auflage 2.3 (April 2024), §255 angedeutet. Allerdings übersieht dieser Ansatz folgende Punkte:
  - Zum Zeitpunkt der Verfassung dieses Leitfadens ist kaum ein Unternehmen bereits in der Lage die Anforderungen der EU Maschinenverordnung (EU) 2023/1230, Artikel 10, Abs. 7 zu erfüllen (siehe nachfolgenden Fall 2)
  - Eine Vereinbarung auf Basis dieses Artikels der Maschinenverordnung ermöglicht dem Einkäufer zum Zeitpunkt des Kaufs zusätzlich eine innerhalb eines Monats zu liefernde Dokumentation auf Papier kostenlos einzufordern
  - DIN EN ISO 12100 ist weiterhin ebenfalls zu beachten.

Es ist daher für den hier beschriebenen Fall unumgänglich, dass die Dokumentation dem Anwender letztlich auch auf Papier zur Verfügung gestellt wird.

Fall 2: EU Maschinenverordnung (EU) 2023/1230 (ab 20.01.2027)
Die Maschinenverordnung stellt unter Artikel 10, Abs. 7, Satz 2 für „Maschinen und dazugehörige Produkte“ und unter Artikel 11, Abs. 7, Satz 2 für „unvollständige Maschinen“ fest, dass die „Betriebsanleitung“ bzw. die „Montageanleitung“ in digitaler Form geliefert werden können. Allerdings ist die digitale Lieferung an folgende Bedingungen geknüpft:

- Auf dem Lieferprodukt muss angegeben werden, wie auf die digitale Dokumentation zugegriffen werden kann
- Die digitale Dokumentation muss in einem Format bereitgestellt werden, das es dem Nutzer ermöglicht, die Dokumentation auszudrucken, herunterzuladen und auf einem elektronischen Gerät zu speichern, sodass er jederzeit, insbesondere bei einem Ausfall des Lieferprodukts, darauf zugreifen kann.
- Es muss gewährleistet sein, dass die digitale Dokumentation während der voraussichtlichen Lebensdauer des Lieferprodukts und mindestens zehn Jahre lang nach dem Inverkehrbringen des Lieferprodukts online zugänglich ist. Hierbei sind Anforderungen der Maschinenverordnung bezüglich der Cybersicherheit (Zertifizierung) zu beachten.
- Auf Verlangen des Käufers zum Zeitpunkt des Kaufs stellt der Lieferant die Dokumentation innerhalb eines Monats kostenlos in Papierform bereit.

Soweit davon ausgegangen werden kann, dass zum Zeitpunkt der verpflichtenden Anwendung der Maschinenverordnung ab 20.01.2027 auch DIN EN ISO 12100 eine Aktualisierung bezüglich der digitalen Lieferform der Dokumentation erfahren hat, ist eine papierlose Lieferung der Dokumentation ab 20.01.2027 möglich. Der Lieferant muss jedoch im Vorfeld den Nachweis führen, dass er die daran geknüpften Bedingungen der Maschinenverordnung erfüllt.

Anforderungen bei Lieferung auf Papier

	OK*	NA*	AG*
Die Dokumentation ist in werkstatttauglichen Ordnern mit 4-fach Bügelmechanik zu liefern.	☐	☐	☐
Die Bestandteile der Dokumentation sind wie folgt aufgeteilt in separaten Ordnern zu liefern:			
• Zertifikate und Protokolle	☐	☐	☐
• Anleitungen	☐	☐	☐
• Pläne	☐	☐	☐
• Zeichnungen und Listen	☐	☐	☐
• Unterlagen von Unterlieferanten	☐	☐	☐
• Schulungsunterlagen	☐	☐	☐
Die Inhalte der Ordner sind durch Register sinnvoll zu unterteilen.	☐	☐	☐
Jeder Ordner muss folgende Inhaltsverzeichnisse enthalten:			
• Gesamt-Übersicht über alle Ordner der Dokumentation	☐	☐	☐
• Inhalt des aktuellen Ordners	☐	☐	☐
Am Ordnerrücken sind mindestens folgende Angaben zu machen, wobei der zuständige Einkäufer oder der Fachbereich Dokumentation der EMAG dem Lieferanten die Angaben zur EMAG-Maschine und zum Endkunde zur Verfügung stellen:			
• Ordner: Nr.	☐	☐	☐
• Ordner: Inhalt (z.B. Zeichnungen)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Name	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Produktbezeichnung (z.B. Messmaschine Typ AX17)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Seriennummer	☐	☐	☐
• Angabe zur EMAG-Maschine: EMAG-Maschinennummer (z.B. 123456)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Name und Ort (z.B. Daimler AG, Berlin)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Projektname (z.B. „Bearing plate“)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Inventar-Nr. / Equipment-Nr	☐	☐	☐

Druckdienstleistung durch EMAG

Soll seitens des Lieferanten die Lieferung der Dokumentation auf Papier derart realisiert werden, dass EMAG als Dienstleister für den Druck eingebunden wird, so ist diese Option im Einzelfall nach Abstimmung mit EMAG möglich. Folgende Bedingungen müssen jedoch erfüllt werden:

	OK*	NA*	AG*
• Die Anforderungen im Kapitel „Formate“ dieses Lastenhefts werden erfüllt.	☐	☐	☐
• Die zu druckenden Dateien enthalten keine gemischten Seitenformate (also z.B. nicht Seite 1-20 DIN A 4 und Seite 21-25 DIN A3)	☐	☐	☐
• Dokumente sind als separate Dateien abgelegt, keine Zusammenfassungen (z.B. nicht alle Protokolle in einer pdf-Datei)	☐	☐	☐
• Außer deutschen Umlauten (ä,ö,ü) dürfen keine Sonderzeichen im Pfad- oder Dateinamen verwendet werden.	☐	☐	☐
• Die zu druckenden Dateien sind nicht passwortgeschützt	☐	☐	☐
• Excel-Dateien dürfen nur 1 Reiter pro Datei enthalten	☐	☐	☐

Weiterhin ist bezüglich der Datenstruktur zu beachten:

Als Name des Datenträgers und als Hauptverzeichnis des Datenträgers für die zu druckenden Daten ist die Inventar-Nr. / Equipment-Nr des Endkunden zu verwenden.	☐	☐	☐
Wenn diese nicht verfügbar ist, dann ist die EMAG-Maschinennummer zu verwenden.	☐	☐	☐

Die Bestandteile der Dokumentation sind wie folgt, aufgeteilt in Bereiche, auf Datenträger bereitzustellen:

• Zertifikate und Protokolle	☐	☐	☐
• Anleitungen	☐	☐	☐
• Pläne	☐	☐	☐
• Zeichnungen und Listen	☐	☐	☐
• Unterlagen von Unterlieferanten	☐	☐	☐
• Schulungsunterlagen	☐	☐	☐

	OK*	NA*	AG*
Jeder zu erstellende Papier-Ordner innerhalb eines Bereichs wird durch ein Verzeichnis mit der Kennzeichnung „Band_x-“ oder „Volume_x-“ (x steht für eine Zahl 0…9) im Verzeichnisnamen markiert.	☐	☐	☐
Jedes einzufügende Registerblatt innerhalb eines Papier-Ordners wird durch ein Unterverzeichnis mit Register-Kennzeichnung „Rxx_“ (x steht für eine Zahl 0…9) markiert. (Unterstrich beachten – „R01_“ erzeugt ein Registerblatt, „R01-“ erzeugt kein Registerblatt)	☐	☐	☐
Jedes einzufügende Trennblatt innerhalb eines Registers wird durch ein Unterverzeichnis mit Trennblatt-Kennzeichnung „Txx-bl_“ (x steht für eine Zahl 0…9) markiert, gefolgt von dem Text, der auf das Trennblatt gedruckt werden soll. (Unterstrich beachten – „T01-bl_“ erzeugt ein Trennblatt, „T01-bl-“ erzeugt kein Trennblatt)	☐	☐	☐
Jeder zu erstellende Papier-Ordner muss folgende Inhaltsverzeichnisse enthalten:			
• Gesamt-Übersicht über alle Ordner der Dokumentation	☐	☐	☐
• Inhalt des aktuellen Ordners	☐	☐	☐
Der Aufbau der zu druckenden Daten muss somit genau der gewünschten Druckausgabe folgen, da die gesamten Daten automatisiert ausgewertet und in einem einzigen Druckvorgang zur Druckmaschine gesendet werden. Fehler in der Datenstruktur führen daher zu Fehlern in der Druckausgabe, so dass der Prozess zwingend erfordert, dass der Lieferant geprüfte Daten bereitstellt.	☐	☐	☐

Beispiel für Druckdaten:

123456 (Inventar-Nr. / Equipment-Nr / Masch.Nr.)

- Teil_1-Zertifikate-Protokolle
  - Band_1-Zertifikate-Protokolle (neuer Ordner)
    - R00a-Inhalt-Übersicht (kein Registerblatt)
      - Inhalt-Übersicht.pdf
    - R00b-Inhalt (kein Registerblatt)
      - Inhalt.pdf
    - R01_EG-Konformitätserklärung (neues Registerblatt)
      - Konformitätserklärung.pdf
    - R02_Risikobeurteilung (neues Registerblatt)
      - Risikobeurteilung.pdf
    - R03_Fluidik (neues Registerblatt)
      - T01-bl_Druckspeicher (neues Trennblatt „Druckspeicher“)
        - Druckspeicher.pdf
      - T02-bl_Kühlmittel (neues Trennblatt „Kühlmittel“)
        - Kühlmittel.pdf
    - R04_Elektrik (neues Registerblatt)
      - Protokoll_60204.pdf
    - R05_… (neues Registerblatt)
- Teil_2-Anleitungen
  - Band_1-Anleitungen (neuer Ordner)
    - R00a-Inhalt-Übersicht
    - R00b-Inhalt
    - R01_Transportanleitung
    - R02_Inbetriebnahmeanleitung
    - R03_...
- Teil_3-Pläne
  - Band_1-Pläne
    - R00a-Inhalt-Übersicht
    - R00b-Inhalt
    - R01_...
- Teil_4-Zeichnungen-Listen
  - Band_1-Zeichnungen-Listen
    - R00a-Inhalt-Übersicht
    - R00b-Inhalt
    - R01_...
- Teil_5-Unterlieferanten
  - Band_1-Unterlieferanten
    - R00a-Inhalt-Übersicht
    - R00b-Inhalt
    - R11_Lieferant 1 (z.B. BASF)
    - R11_Lieferant 2 (z.B. Rexroth)
    - R11_...
- Teil_6-Schulungsunterlagen
  - Band_1-Schulungsunterlagen
    - R00a-Inhalt-Übersicht
    - R00b-Inhalt
    - R01_...

	OK*	NA*	AG*
Die Datenträger für die zu druckenden Daten sind mindestens mit folgenden Angaben zu beschriften, wobei der zuständige Einkäufer oder der Fachbereich Dokumentation der EMAG dem Lieferanten die Angaben zur EMAG-Maschine und zum Endkunde zur Verfügung stellen:			
• CD/DVD/USB-Stick: Nr./Anz. (z.B. DVD 1/2)	☐	☐	☐
• CD/DVD/USB-Stick: Inhalt (z.B. Dokumentation)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Name	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Produktbezeichnung (z.B. Messmaschine Typ AX17)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Seriennummer	☐	☐	☐
• Angabe zur EMAG-Maschine: EMAG-Maschinennummer (z.B. 123456)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Name und Ort (z.B. Daimler AG, Berlin)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Projektname (z.B. „Bearing plate“)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Inventar-Nr. / Equipment-Nr	☐	☐	☐
Die Datenträger sind zu bedrucken. Klebe-Etiketten sind nicht zulässig.	☐	☐	☐
Die kaufmännischen Details der Option „Druckdienstleistung durch EMAG“ sind mit unserem Einkauf abzustimmen.	☐	☐	☐

OK* NA* AG*

Lieferung auf Datenträger

Die Dateien sind in folgender Struktur abzulegen:
(Wird die Option „Druckdienstleistung durch EMAG“ genutzt, kann alternativ auch die dort beschriebene Datenstruktur verwendet werden.)

Als Name des Datenträgers und als Hauptverzeichnis des Datenträgers ist die Inventar-Nr. / Equipment-Nr des Endkunden zu verwenden. ☐ ☐ ☐
Wenn diese nicht verfügbar ist, dann ist die EMAG-Maschinennummer zu verwenden. ☐ ☐ ☐

Die Unterverzeichnisse repräsentieren Ordner-Struktur und Ordner-Inhalte der gedruckten Dokumentation. ☐ ☐ ☐

Beispiel:
123456
- 01_Zertifikate und Protokolle
  - 01-01_EG-Konformitätserklärung
  - 01-02_Risikobeurteilung
  - 01-03_…
- 02_Anleitungen
  - 02-01_Transportanleitung
  - 02-02_Inbetriebnahmeanleitung
  - 02-03_...
- 03_Pläne
  - 03-01_...
- 04_Zeichnungen und Listen
  - 04-01_...
- 05_Unterlieferanten
  - 05-01_Lieferant 1 (z.B. BASF)
  - 05-02_Lieferant 2 (z.B. Rexroth)
  - 05-03_...
- 06_Schulungsunterlagen
  - 06-01_...

	OK*	NA*	AG*
Die Dokumente sind als separate Dateien abzulegen. Zusammenfassungen (z.B. alle Protokolle in einer pdf-Datei) sind nicht zulässig.	☐	☐	☐
Die Datenträger sind mindestens mit folgenden Angaben zu beschriften, wobei der zuständige Einkäufer oder der Fachbereich Dokumentation der EMAG dem Lieferanten die Angaben zur EMAG-Maschine und zum Endkunde zur Verfügung stellen:			
• CD/DVD/USB-Stick: Nr./Anz. (z.B. DVD 1/2)	☐	☐	☐
• CD/DVD/USB-Stick: Inhalt (z.B. Dokumentation)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Name	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Produktbezeichnung (z.B. Messmaschine Typ AX17)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Seriennummer	☐	☐	☐
• Angabe zur EMAG-Maschine: EMAG-Maschinennummer (z.B. 123456)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Name und Ort (z.B. Daimler AG, Berlin)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Projektname (z.B. „Bearing plate“)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Inventar-Nr. / Equipment-Nr	☐	☐	☐
Die Datenträger sind zu bedrucken. Klebe-Etiketten sind nicht zulässig.	☐	☐	☐

Formate

OK* NA* AG*

Die Dokumentation ist in folgenden Formaten zu liefern:

	Papier	**CD oder DVD oder USB-Stick**	OK*	NA*	AG*
Zertifikate und Protokolle	DIN A4	.PDF	☐	☐	☐
Anleitungen	DIN A4	.PDF +	☐	☐	☐
		.DOCX	☐	☐	☐
Pläne:					
Aufstellplan	DIN A3 (gefaltet auf DIN A4)	.TIF	☐	☐	☐
Transportplan	DIN A3 (gefaltet auf DIN A4)	.TIF	☐	☐	☐
Elektroschaltplan	DIN A4	.PDF	☐	☐	☐
Fluidpläne	DIN A4	.PDF	☐	☐	☐
Zeichnungen	DIN A3 (gefaltet auf DIN A4)	.TIF +	☐	☐	☐
		.DWG	☐	☐	☐
Listen	DIN A4	.XLSX	☐	☐	☐

Sprache

Die Dokumentation (mindestens alle Dokumente der Betriebsanleitung bzw. Montageanleitung nach EG-Maschinenrichtlinie bzw. EU Maschinenverordnung) ist in der Amtssprache des Mitgliedsstaats zu liefern, in dem das Lieferprodukt in Verkehr gebracht wird (Deutsch). ☐ ☐ ☐

Die Dokumentation des Lieferprodukts ist zusätzlich in der Amtssprache des Mitgliedsstaats zu liefern, in dem EMAG die Gesamtanlage in Verkehr bringt (Sprache des Endkunden von EMAG) ☐ ☐ ☐

Die Sprachvarianten müssen inhaltlich identisch sein (gleicher Ausgabestand bzw. gleiche Version) ☐ ☐ ☐

	OK*	NA*	AG*

Anlieferung

Die Dokumentation ist als separate Verpackungseinheit an die in der Bestellung angegebene Adresse, Abteilung „Dokumentation“, zu liefern:	☐	☐	☐
Auf dem Versandkarton sind mindestens folgende Angaben zu machen, wobei der zuständige Einkäufer oder der Fachbereich Dokumentation der EMAG dem Lieferanten die Angaben zur EMAG-Maschine und zum Endkunde zur Verfügung stellen:			
• Karton-Inhalt: Kennzeichnung „Dokumentation“	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Name (Absender)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Produktbezeichnung (z.B. Messmaschine Typ AX17)	☐	☐	☐
• Angabe zum Hersteller: Seriennummer	☐	☐	☐
• Angabe zur EMAG-Maschine: EMAG-Maschinennummer (z.B. 123456)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Name und Ort (z.B. Daimler AG, Berlin)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Projektname (z.B. „Bearing plate“)	☐	☐	☐
• Angabe zum Endkunde: Inventar-Nr. / Equipment-Nr	☐	☐	☐
Auf dem Lieferschein sind mindestens folgende Angaben zu machen:			
• Angabe zum Hersteller: Name (Absender)	☐	☐	☐
• Angabe zur EMAG-Maschine: EMAG-Maschinennummer (z.B. 123456)	☐	☐	☐
oder EMAG-Projektnummer (z.B. P-30012345.010000)	☐	☐	☐
Lieferungen mit unvollständigen Angaben können nicht korrekt zugeordnet werden und werden zu Lasten des Absenders zurückgewiesen.	☐	☐	☐

Weiterverarbeitung

Der Lieferant erteilt EMAG die Freigabe die Dokumentation des Lieferprodukts wie folgt weiterzuverarbeiten:			
• Speichern, Archivieren	☐	☐	☐
• Kopieren	☐	☐	☐
• Drucken	☐	☐	☐
• Elektronisch verarbeiten	☐	☐	☐
• Weitergabe an externe Dienstleister (z.B. zur Übersetzung in andere Sprachen)	☐	☐	☐
• Integration in die EMAG-Kundendokumentation und Weitergabe an unsere Kunden	☐	☐	☐
• Verwenden bei Kundenschulungen	☐	☐	☐

Prüfung der Dokumentation und Zahlungsfreigabe

	OK*	NA*	AG*
Das Lieferprodukt gilt als nicht vollständig geliefert, bis die zugehörige Dokumentation vollständig und fehlerfrei geliefert und die korrekte Ausführung geprüft wurde. Ist keine Betriebsmittelvorschrift des Endkunden zu berücksichtigen, erfolgt die Prüfung durch EMAG (Engineering und Abteilung Dokumentation). Ist eine Betriebsmittelvorschrift des Endkunden zu berücksichtigen, erfolgt die Prüfung durch den Endkunden.	☐	☐	☐
Vollständige Bezahlung des Lieferprodukts erfolgt erst nach positivem Abschluss der Dokumentationsprüfung.	☐	☐	☐
Der Lieferant verpflichtet sich auch nach vollständiger Bezahlung festgestellte Mängel in der Dokumentation kostenfrei zu beheben.	☐	☐	☐

Begründung für benötigte Ausnahmen

Punkte dieses Lastenhefts, die mit AG (Ausnahme benötigt) markiert wurden, werden wie folgt begründet:

Die Anforderungen dieses Lastenhefts werden wie vorstehend formuliert Bestandteil des Auftrags.

---------- ----------

Datum, Unterschrift Lieferant Datum, Unterschrift EMAG