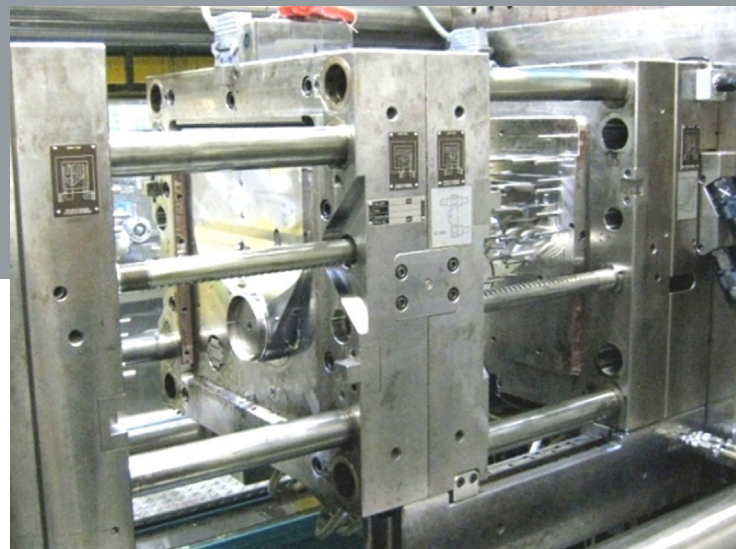


B/S/H/

Lieferbedingungen für
Spritzgießwerkzeuge

Terms of delivery for
Injection-Molding-Tools



FCGT Factory Cooking Traunreut
26.01.2015

Inhalt

Contents

Inhalt	2	Contents	2
1. Werkzeugkonstruktion	4	1. Tool design	4
1.1. Anfertigung des Werkzeuges	4	1.1. Tool production	4
1.2. Konstruktionsabnahme	4	1.2. Design acceptance	4
1.3. Konstruktionsdokumentation	5	1.3. Design documentation	5
1.3.1. Bevorzugte CAD Daten	5	1.3.1. Preferred CAD data	5
1.3.2. Alternative CAD Daten	5	1.3.2. Alternative CAD data	5
1.3.3. Zeichnungen	6	1.3.3. Drawings	6
1.3.4. Unterstützte Datenformate	6	1.3.4. Supported Data Formats	6
1.3.5. Stückliste	6	1.3.5. Bill of materials	6
1.3.6. Daten Übermittlung	7	1.3.6. Data transmission	7
1.4. Werkzeughandbuch	7	1.3.6. Technical tool manual	7
2. Austauschbarkeit	8	2. Interchangeability	8
2.1. Austauschbarkeit	8	2.1. Interchangeability	8
2.2. Instandhaltung	8	2.2. Maintenance	8
3. Werkzeugprüfung	10	3. Tool testing	10
3.1. Probierrmaterial	10	3.1. Test material	10
3.2. Musterteile	10	3.2. Sample parts	10
3.3. Werkzeugabnahmen	10	3.3. Tool acceptance	10
4. Werkzeuglieferung	12	4. Tool delivery	12
5. Vertragsstrafen	12	5. Contractual penalties	12
6. Gewährleistung	12	6. Warranty	12
6.1. Pflichten des Auftragnehmers	12	6.1. Obligations of the Contractor	12
7. Zahlungsbedingungen	13	7. Terms of payment	13
7.1. Anzahlung	13	7.1. Down payment	13
7.2. Hauptzahlung	13	7.2. Principal payment	13
7.3. Restzahlung	13	7.3. Final payment	13
8. Lieferbedingungen	13	8. Terms of delivery	13
9. Angebotspreise und Rechnungsstellung	14	9. Offer prices and invoicing	14
9.1. Werkzeugpreis	14	9.1. Tool price	14
9.2. Änderungen	14	9.2. Modifications	14
9.3. Zusätzliche Teile	14	9.3. Additional parts	14
10. Untertieranten	15	10. Subsuppliers	15
11. Geheimhaltung	15	11. Confidentiality	15

1. Werkzeugkonstruktion

1. Tool design

1.1. Anfertigung des Werkzeuges

Die Anfertigung des Werkzeuges hat nach unserer Werkzeugspezifikation, den gültigen CAD-Daten und der zugehörigen Zeichnung unter Berücksichtigung der aktuellen FCGT-Bauvorschriften zu erfolgen.

Die aktuellen FCGT-Bauvorschriften können Sie über das BSH Intranet erreichen. Der Zugang ist zu beantragen.

Es ist immer derjenige Stand der Bauteil-Zeichnungen maßgeblich, der zum Zeitpunkt der Werkzeugbestellung gültig war.

Die Konstruktionszeichnungen des Werkzeuges sind zur Genehmigung vorzulegen und der endgültige Stand wird unter Berücksichtigung der Bauvorschriften festgelegt.

1.2. Konstruktionsabnahme

Die Konstruktionsabnahme und Festlegung der endgültigen Konstruktion erfolgt nach unserem Abnahmeprotokoll für Werkzeuge.

Die Konstruktionsvorlage muss zu einem Zeitpunkt erfolgen, zu dem eine Einflussnahme auf die endgültige Gestaltung noch möglich ist.

Die Konstruktionsabnahme erstreckt sich auf den Aufbau des Werkzeuges, sowie die Maschinenkompatibilität. Für die Richtigkeit der Maße ist der Lieferant verantwortlich. Die Funktionsverantwortung liegt ebenfalls beim Lieferanten. Eventuelle Problemlösungshilfen oder Vorschläge seitens des Auftraggebers entbinden den Lieferanten nicht von dieser Verantwortung.

Falls die kompletten Konstruktionsunterlagen für das Werkzeug bei Auftragsvergabe bereits

1.1. Tool production

The tool is to be produced in accordance with our relevant tool specifications, the valid CAD-data and the respective drawing under consideration of the current FCGT-construction regulations.

The current FCGT-construction regulations can be accessed via the BSH Intranet. Access to the intranet is to be applied for.

The most current version of the part drawings that is valid at the time of the tool ordering is always decisive.

The design drawings of the tool must be submitted for approval and the final version is determined under consideration of the construction regulations.

1.2. Design acceptance

Design acceptance and determination of the final design is carried out in accordance with our acceptance protocol for tools.

The design drawings must be submitted at a sufficiently early stage to allow these to be of influence in the design.

Design acceptance includes the tool structure as well as the machine compatibility. The supplier is responsible for the correctness of the dimensions. The supplier is also responsible for the functioning of the tool. Any problem solving support or suggestions received from the customer does not relieve the supplier from this responsibility.

Even if the complete design documentation for the tool has already been provided at the

geliefert wurden, liegt die Verantwortung für Funktion des Werkzeuges und Richtigkeit aller Maße dennoch beim Lieferanten.

1.3. Konstruktionsdokumentation

Alle Daten müssen schon zu den Werkzeugsprechungen im vereinbarten Format bereitgestellt werden. Deutsche Umlaute und Sonderzeichen wie \$%&!?*# sind im Dateinamen nicht erlaubt.

1.3.1. Bevorzugte CAD Daten

CAD Modell- und Zeichnungsdaten im BSH NX-Format nach den BSH-Tooling Methoden für 3D-Konstruktion. Es besteht die Möglichkeit die BSH-Tooling-Programme kostenlos zu beziehen. Die Bohrpläne, Stücklisten, etc. müssen den gelieferten Programmanforderungen entsprechen.

1.3.2. Alternative CAD Daten

Modell Geometrie als 3D Solid Modell in allen folgenden Formaten:

Original NX Dateien ohne BSH Methodik
Die aktuelle BSH NX Version ist bei FCGT anzufragen.

Original CAD-Format (CATIA, PRO E, ...) STEP214 oder JT mit Assemblystruktur

Falls das Exportieren der Original CAD-Formate keine Assemblystruktur liefert ist die Düsen- und Auswerferseite auf zwei separate Dateien aufzuteilen.

Elektroden-Daten sind analog als eigenes Assembly zu liefern. Aufgrund der Herstellungsmethodik sind bei Elektroden-Daten auch IGES-Formate zulässig.

time the contract is awarded, the responsibility for the functioning of the tool and the accuracy of all dimensions lies with the supplier.

1.3. Design documentation

Already at the construction discussion the data has to be provided as agreed. German umlauts and special characters like \$%&!?# are prohibited in the file-name.*

1.3.1. Preferred CAD data

CAD model and drawing data in BSH NX format according to BSH tooling methods for 3D design. It is possible to receive the BSH tooling programs free of charge. The drilling plans, bills of materials, etc. must comply with the supplied program requirements.

1.3.2. Alternative CAD data

Model geometry as 3D solid model in all the following formats:

*Original NX Data without BSH method
Please ask FCGT for the current BSH NX version.*

*Original CAD format (CATIA, PRO E, etc.)
STEP214 or JT with assembly structure.*

In case the export of the original CAD format does not provide an assembly structure the nozzle- and ejector-side have to be divided up into two separate files.

Electrode-data have to be delivered analogical in a separate file. Due to the manufacturing process the IGES format is also valid for electrodes.

Für jedes Teil ist ein eigenes Daten-File mit funktionsabhängigem Namen, in Deutsch oder Englisch und ohne landestypische Umlaute, anzulegen, der der Stücklistennummer zuordenbar sein muss.

1.3.3. Zeichnungen

Zeichnungs- Geometrie (maximal A0-Format mit 2500mm Länge) in allen Formaten:

1.3.4. Unterstützte Datenformate

Original CAD-Format (CATIA, PRO E, ...) IGES- oder DXF-Format CGM, PDF oder TIFF-Format Zusammenstellungszeichnungen für Gesamtwerkzeug, Düsen- und Auswerferseite mit Positionsnummern.

Vom Heißkanal-Hersteller ist eine Zusammenstellungszeichnung mit Positionsnummern zu liefern.

Für jedes Modellpart eine Einzelteilzeichnung (eigenes Datenfile) mit allen Maßen, FCGT Werkzeugnummer (FM-Nummer) und Stücklisteninformationen.

Dateinamen müssen zum Modellpart assoziativ sein.

Skalierung ist nur bei Zusammenstellungszeichnungen erlaubt.

Die Elektroden-Zeichnungen sind analog unter Angabe:
des Funkenspalt-Maßes
des Auslenkmodus
der Anfahrmaße
der betroffenen Werkzeug-Teile zu liefern.

1.3.5. Stückliste

In Excel mit Angabe von Teilenummer, Abmessungen, Werkstoff, Härte, FCGT-Werkzeugnummer und dem CAD-File-Namen.

Elektroden sind ebenfalls in der Stückliste aufzuführen.

Für das Heißkanal-System ist eine Stückli-

A separate data file must be created for each part with function-dependent names, in German or English and without country-typical umlauts that can be assigned with the bill of materials number.

1.3.3. Drawings

Drawing geometry (maximum A0 format with 2500mm length) in all of the following formats:

1.3.4. Supported Data Formats

Original CAD format (CATIA, PRO E, etc.) IGES or DXF format CGM, PDF or TIFF format Assembly drawings for the complete tool, nozzle- and ejector-side with position numbers.

An assembly drawing with position numbers of the hot-runner system has to be delivered.

For each model part, an individual part drawing (separate data file) with all dimensions, FCGT tool number (FM number) and bill of materials information.

It must be possible to associate file names with the model parts.

Scaling is allowed only in assembly drawings.

*The electrode-drawings have to be delivered under specification of:
spark gap dimension
mode of deflection
approach dimension
affected tool-parts*

1.3.5. Bill of materials

In Excel with indication of the part number, dimensions, material, hardness, FCGT tool number and CAD file name.

Electrodes have to be also listed in the bill of materials

A bill of materials for the hot-runner-system

ste mit Positionsnummern, Teilennamen und Bestellnummern zu liefern.

1.3.6. Daten Übermittlung

Online per E-Mail (max. 8 MB) oder File-Transfer (BISS)
Auf Datenträger

1.4. Werkzeughandbuch

Für das Werkzeug ist ein Werkzeughandbuch vom Auftragnehmer im MS-Word-Format zu erstellen.

Eine Vorlage für das Werkzeughandbuch finden Sie im BSH Intranet.

with indication of position numbers, part-names and order numbers has to be delivered.

1.3.6. Data transmission

*Online via e-mail (max. 8 MB) or file transfer (BISS)
On data carrier*

1.3.6. Technical tool manual

The supplier has to generate a technical tool manual in MS-Word-format.

You can find a sample of the technical tool manual in the BSH Intranet.

2. Austauschbarkeit 2. Interchangeability

2.1. Austauschbarkeit

Für alle Teile muss die Austauschbarkeit nach Modell und Zeichnung ohne manuelle Nacharbeit gewährleistet sein.

Für diese Teile sind Einzelteilzeichnungen anzufertigen.
Die Bemaßung ist so vorzunehmen, dass ein Austausch dieser Teile ohne Anpassung möglich ist.

2.2. Instandhaltung

Auf kostengünstige Instandhaltung und Montierbarkeit ist zu achten.

2.1. Interchangeability

Interchangeability according to model and drawing of all parts must be ensured without the need of reworking.

*Individual part drawings must be produced for these parts.
The dimensioning must be carried out in such a way that these parts can be replaced without adjustment.*

2.2. Maintenance

Cost-efficient maintenance and ease of assembly must be ensured.

3. Werkzeugprobung 3. Tool testing

3.1. Probiermaterial

Das erforderliche Probiermaterial ist mindestens 2 Wochen vor dem tatsächlichen Bedarf anzufordern.

3.2. Musterteile

Vor Auslieferung des Werkzeuges sind uns min. 300 werkzeugfallende Muster- bzw. Vorserienteile, komplett aus dem Werkzeug gefertigt, mit einem vollständigen Messprotokoll zur Begutachtung zuzustellen. Die gemessenen Teile sind eindeutig zu kennzeichnen und mit dem Protokoll an FCGT zu liefern.

Eine Vorlage für das Messprotokoll finden Sie auf der offiziellen BSH Homepage.

Eine Bemusterung des Werkzeuges darf ohne das Beisein eines verantwortlichen FCGT-Mitarbeiters nicht durchgeführt werden. Eine Ausnahmegenehmigung muss vom Auftragnehmer bei FCGT angefragt werden.

3.3. Werkzeugabnahmen

Wir behalten uns vor, die Vorabnahme des Werkzeuges beim Auftragnehmer durchzuführen.

Die Vorabnahme des Werkzeuges beim Auftragnehmer erfolgt in jedem Falle im Beisein des Auftraggebers. Die Verarbeitungs-Hinweise der Rohstoffhersteller sind in jedem Fall zu berücksichtigen.

Der Auftragnehmer liefert zu jeder Vorabnahme einen entsprechenden Bericht mit allen relevanten Maschinenparametern (z.B. Werkzeug-Temperatur, Einspritzzeit...).

Eine Vorlage für den Bericht finden Sie im BSH Intranet

Die Endabnahme des Werkzeuges erfolgt bei

3.1. Test material

The required sample material must be requested at least 2 weeks prior to when it is actually needed.

3.2. Sample parts

Before the tool is delivered, at least 300 sample- respectively preproduction-parts must be provided, produced completely using the tool, with a comprehensive measuring protocol for evaluation. The measured samples have to be marked explicitly and sent together with the protocol to FCGT.

You can find a sample of the measuring protocol on the official BSH homepage.

A tool sampling must not take place without the presence of a responsible FCGT-employee. A special permit has to be requested from FCGT.

3.3. Tool acceptance

We reserve the right to perform a preliminary acceptance inspection of the tool at the supplier.

The preliminary acceptance inspection at the supplier must take place in presence of the customer. The processing directives of the material supplier have to be regarded.

For every preliminary acceptance inspection the supplier provides a sample report with all relevant machine parameters (e.g. mold-temperature, injection-time, ...).

You can find a sample of the report in the BSH Intranet

Final acceptance of the tool will take place at

FCGT, bei produktionsmäßigen Bedingungen, unter Verwendung der dafür vorgesehenen Maschinen und Material. Wenn eine Anwesenheit des Herstellers erforderlich ist, ist der Hersteller für die eigene Anreise verantwortlich.

Die Endabnahme erfolgt nach dem Abnahmeprotokoll für Werkzeuge.

Das aktuelle FCGT Abnahmeprotokoll für Werkzeuge finden Sie im BSH-Intranet.

Kosten für Nacharbeiten von Mängeln in Funktion und Ausführung des Werkzeuges gehen zu Lasten des Lieferanten/Herstellers. Das gilt auch, falls in Abstimmung mit dem Lieferanten die Nacharbeit vom Auftraggeber durchgeführt wird. Die Zusammenstellung der Ersatzteile und jegliches Zubehör wird auch mit begutachtet.

Sollten solche Nacharbeiten beim Hersteller durchgeführt werden müssen, so gehen die auftretenden Kosten (inklusive Transportkosten) zu Lasten des Lieferanten.

Die Werkzeugeinführung gilt als abgeschlossen, sobald das Werkzeug mindestens 60 Minuten und der geplanten Zykluszeit in der Serienmaschine fehlerfrei im Dauerbetrieb läuft.

Die Teile- und Anguss-Entnahme muss, wie in der Werkzeugspezifikation festgelegt, problemlos möglich sein.

FCGT in normal production conditions, using the appropriate machines and materials. If the presence of the manufacturer is required, the manufacturer is responsible for its own travel.

Tool acceptance is based on the acceptance protocol for tools.

You can find the current FCGT acceptance protocol in the BSH Intranet.

Costs for correcting defects in the functioning and construction of the tool are at the expense of the supplier/manufacturer. This also applies if the customer does the reworking in agreement with the supplier. The compilation of the spare parts and any accessories will also be evaluated at this point.

If any reworking is required at the manufacturer, all expenses arising (including transport costs) are for the expense of the supplier.

The tool implementation is considered complete as soon as the tool runs continuously without malfunctions for at least 60 minutes in the series machine and at the planned cycle time.

The part- and sprue-removal has to work as specified in the relevant tool specification.

4. Werkzeuglieferung 4. Tool delivery

Mit dem Werkzeug sind zu liefern	<i>The following must be delivered with the tool</i>
Die zugehörigen Elektroden	<i>The relevant electrodes</i>
Fünf Musterteile, aus jeder Kavität (letzter Stand)	<i>Five sample parts of each cavity (last update)</i>

5. Vertragsstrafen 5. Contractual penalties

Bei einer Überschreitung des vereinbarten Liefertermins für die Vorserienteile wird ohne weitere Berechnung eine Verzugsentschädigung von 0,5 % des Auftragswertes für jeden angefangenen Arbeitstag fällig.	<i>If the agreed delivery date for the preproduction parts is exceeded, without extra charge a delay compensation of 0.5 % of the contract value is charged for every working day or part thereof.</i>
Diese abstrakte Berechnung ist auf 5 % des Auftragswertes beschränkt.	<i>This abstract calculation is limited to 5% of the contract value.</i>

6. Gewährleistung 6. Warranty

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewährleistung für die angefragte Jahresstückzahl.	<i>The supplier provides a warranty for the requested annual number of pieces.</i>
6.1. Pflichten des Auftragnehmers	6.1. Obligations of the Contractor
Mängel und deren Ursachen beseitigt der Auftragnehmer innerhalb der Gewährleistungsfrist sofort, andernfalls ist der Auftraggeber berechtigt, aufgetretene Mängel zu Lasten des Auftragnehmers selbst zu beseitigen.	<i>The contractor must rectify defects and their causes immediately within the warranty period; otherwise, the client reserves the right to rectify these at the expense of the contractor.</i>

7. Zahlungsbedingungen 7. Terms of payment

7.1. Anzahlung	7.1. Down payment
Wird eine Anzahlung gefordert:	<i>If a down payment is required:</i>
30 % nach Erhalt der Auftragsbestätigung und Anzahlungsrechnung gegen Vorlage einer unwiderruflichen Bankbürgschaft, die äußerst auf einen Termin, der mindestens 3 Monate nach dem Werkzeugliefertermin liegt, befristet sein darf.	<i>30% upon receipt of the order confirmation and invoice for down payment, upon presentation of an irrevocable bank guarantee, which must be dated at least 3 months after the tool delivery date.</i>
7.2. Hauptzahlung	7.2. Principal payment
60 % nach Eingang des Werkzeuges im Ziel-Werk	<i>60 % after receipt of the tool in the destination plant</i>
7.3. Restzahlung	7.3. Final payment
10 % 60 Tage nach Werkzeugeingang im Werk des Auftraggebers, sowie nach Vorlage aller geforderten Unterlagen und erfolgreicher Endabnahme.	<i>10% 60 days after receipt of the tool at the customer's factory, and after submission of all required documents and successful final acceptance.</i>
Alle Zahlungen erfolgen jeweils netto.	<i>All payments are net respectively.</i>

8. Lieferbedingungen 8. Terms of delivery

DAP zu FCGT, unversichert Einschließlich Verpackung	<i>DAP to FCGT, not insured Including packaging</i>
Transportsicherung: Der Lieferant muss eine angemessene Transportsicherung zum BSH Standort gewährleisten.	<i>Transport security: The supplier must ensure suitable transport security to the BSH site.</i>

9. Angebotspreise und Rechnungsstellung

9. Offer prices and invoicing

9.1. Werkzeugpreis

Der Werkzeugpreis schließt die Kosten für die Konstruktionsarbeit und die Anfertigung von min. 300 Muster- bzw. Vorserienteilen sowie den Transport mit ein.

9.2. Änderungen

Änderungskosten sind unter Angabe der Änderungsursache gesondert anzubieten, wobei Änderungen zu Lasten des Auftraggebers jeweils vor Durchführung der Arbeiten vom Auftraggeber schriftlich beauftragt werden müssen.

Der Bestellwert von Werkzeugänderungen sollte in der Haupt/Import-Rechnung vermerkt und den Zollbehörden bei der Zollabfertigung erklärt werden.

9.3. Zusätzliche Teile

Falls außer den in der Anfrage geforderten Vorserienteilen weitere Teile benötigt werden, sind diese gesondert anzubieten und in Rechnung zu stellen.

9.1. Tool price

The tool price includes the costs for design work and production of at least 300 sample-respectively preproduction parts as well as transport costs.

9.2. Modifications

Modification costs are to be quoted separately with the reason for the modification, whereby modifications at the request of the customer must be requested in writing by the customer before the work is carried out.

The value of modification orders should be included in the main/import invoice and should be declared to the customs during customs clearance

9.3. Additional parts

If preproduction parts are required in addition to those specified in the offer, these are to be invoiced separately.

10. Unterlieferanten

10. Subsuppliers

Eine Weitergabe des Auftrages an Sub-Lieferanten ist grundsätzlich nur mit unserer schriftlichen Zustimmung zulässig. Bei Vergabe an Sublieferanten ist ausschließlich der BSH - Vertragspartner für die Einhaltung aller Richtlinien verantwortlich.

Subcontracting of the order to sub suppliers is only permitted with our expressed written consent.

In awarding contracts to subcontractors, the BSH contractual party is exclusively responsible for compliance with all regulations.

11. Geheimhaltung

11. Confidentiality

Der Auftragnehmer verpflichtet sich, alle von uns erlangten Informationen, soweit sie nicht allgemein oder ihm auf andere Weise rechtmäßig bekannt sind, Dritten auch nach Beendigung der Geschäftsbeziehung nicht zugänglich zu machen und nur für die Durchführung der erteilten Aufträge zu verwenden.

The contracting party undertakes to keep confidential from third parties all information imparted by us even after the business relationship has ended, unless this information is in the public domain or has been procured through other legitimate means, and to use this information solely for the purposes of performing the commissioned tasks.