AXOR hansgrohe

Werksnorm Company Standard			QM
HG 770 **Leitfaden für Erstbemusterungen /** **Guideline for first sampling**			**Rev. 17** gültig ab / *valid from* 03.2024
revidiert / *revised*: Michael Heydeck	geprüft / *approved*: Arthur Wesch	Jürgen Raddatz	genehmigt / *released*: Thomas Schuster

Inhaltsverzeichnis

1.0. Zweck 3
1.1. Gültigkeit 3
2.0. Geltungsbereich 3
3.0. Prozessablauf der Erstbemusterung 4
3.1. Prozessablauf für Lieferanten, die nicht über das HG-Portal bemustern 4
3.2. Prozessablauf für Lieferanten, die über das HG-Portal bemustern 4
4.0. Begriffe 4
5.0. Bemusterungslevel A – H (Vorlagestufen) 6
6.0. Prüfmittel 9
7.0. Lieferscheine 9
8.0. Anlieferung bzw. Ansprechpartner 9
9.0. Verwendungsentscheid 10
10.0. Widerruf von Freigaben 10
11.0. Maßnahmen bei Fehlverhalten 10
12.0. Schlussbestimmung 10

Index

1.0. Purpose 11
1.1. Validity 11
2.0. Scope of application 11
3.0. Process routine for first sampling 12
3.1. Process routine for suppliers who do not sample via the HG portal 12
3.2. Process routine for suppliers who sample via the HG portal 12
4.0. Definitions 12
5.0. Sampling level A – *H* (submission stages) 14
6.0. Inspection equipment 17
7.0. Delivery notes 17
8.0. Delivery and contact person 17
9.0. Usage decision 18
10.0. Withdrawal of releases 18
11.0. Actions in case of wrongdoing 18
12.0. Final provisions 18

Änderungsdienst / *change management*

Rev.	Datum / *date*	Änderung / *change*	Wer ? / *Who?*
14	28.07.2017	Layout angepasst / layout adjusted	P. Herrmann
15	18.02.2021	1.1, 2.0, 3.1, 5.0, 5 (f), 6.0, 8.0	Arthur Wesch Katrin Henning
16	27.02.2023	5.0 g)	Ralf Pfaff
17	*14.09.2023*	*Normative Verweise / Norm reference,* *2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 9.0*	*Michael Heydeck*

Normative Verweise / Norm reference

DIN EN 10204 - Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen / Metallic products - Types of inspection documents

1.0. Zweck

Mit der Erstmusterprüfung soll bestätigt werden, dass die unter Serien- / Produktionsbedingungen bei Lieferanten und externen Bearbeitern gefertigten Teile, allen Anforderungen und Spezifikationen gemäß der aktuellen Zeichnung, sowie den gesetzlichen Vorschriften und zutreffenden nationalen und internationalen Normen DIN/EN/ISO entsprechen. Der Lieferant ist verpflichtet, vor Serienlieferung einen kompletten Erstmusterpüfbericht Hansgrohe vorzustellen. Dieser muß den nachfolgenden Punkten mit geforderter Anzahl von Mustern entsprechen.

Die Vorlagestufe der Bemusterung, sowie die Anzahl der Musterteile wird in der Bestellung definiert. Ebenfalls kann diese Norm auch für Komplettprodukte die von Hansgrohe zugekauft werden Anwendung finden.

1.1. Gültigkeit

Die Norm tritt 60 Tage nach der Veröffentlichung verbindlich in Kraft.

2.0. Geltungsbereich

Erstmuster werden gefordert bei:

- Neuteilen
- Komplettprodukten
- Nachbemusterung
- Revisionsänderungen
- Werkstoffumstellung

Der Lieferant hat grundsätzlich die Pflicht, den Einkauf von HG, rechtzeitig schriftlich zu informieren bei:

- Produktänderungen (Spezifikationsänderungen)
- Produktionsverlagerung
- Änderungen von Produktionsprozessen
- Aussetzen der Fertigung länger als 12 Monate
- Werkzeugänderung/-korrektur
- Änderung von Zukaufteilen / Zukauf-Produkten
- Änderung von Lieferanten
- Änderungen von qualitätsbeeinflussenden Faktoren

Daraufhin entscheidet die Abteilung Qualitätsplanung, ob eine (erneute) Bemusterung notwendig ist. Der Umfang der Bemusterung wird in der Bestellung definiert.

Grundsätzlich sind alle Erstmuster kostenlos vom Lieferanten zu überlassen.

Sofern nicht anders definiert, sind Messungen analog der technischen Vorgaben und ggf. aus den Informationen der Qualitätsvorausplanung, abzuleiten. Dokumente, welche sich auf der Hansgrohe Homepage (Bereich: Erstbemusterung bei Hansgrohe) oder/und dem Lieferantenportal befinden, sind zu beachten.

3.0. Prozessablauf der Erstbemusterung

Der Prozessablauf, wie in Kapitel 3.2 beschrieben, wird von Hansgrohe bevorzugt.

3.1. Prozessablauf für Lieferanten, die nicht über das HG-Portal bemustern

Der Lieferant bemustert den Artikel gemäß den geforderten Anforderungen und Spezifikationen von HG. Die Erstmusterprüfberichte müssen gemäß der in der Bestellung definierten Vorlagestufe, wie unter Punkt 5 definiert, aufgebaut sein. Der Lieferant muss den Erstmusterprüfbericht gemäß den Anforderungen ausfüllen und mit den Erstmustern an die unter Punkt 6.1 „Anlieferung bzw. Ansprechpartner“ aufgeführte Adresse liefern. Für einen Erstmusterprüfbericht kann optional das HG-Deckblatt, sowie das HG-Messwerteblatt verwendet werden. Abweichungen zur Vorgabe müssen auf dem Messwerteblatt sichtbar gekennzeichnet werden.

HG verifiziert die Erstmuster und sendet den Erstmusterprüfbericht inklusive Verwendungsentscheid dem Lieferanten per Email zu. Der Verwendungsentscheid bestimmt das weitere Vorgehen.

3.2. Prozessablauf für Lieferanten, die über das HG-Portal bemustern

Nach Auftragserteilung seitens HG stellt die Abteilung Qualitätsplanung dem Lieferanten einen Erstmusterprüfbericht mit entsprechender Zeichnung auf dem HG-Portal zur Verfügung.
Der Lieferant muss diesen Bericht mit den geforderten Punkten auf dem Prüfbericht ausfüllen und an HG über das HG-Portal zurücksenden. HG verifiziert die Erstmuster und sendet den Erstmusterprüfbericht inklusive Verwendungsentscheid dem Lieferanten per Email zu. Der Verwendungsentscheid bestimmt das weitere Vorgehen.

4.0. Begriffe

Qualitätswichtige Merkmale (= Prüfmaße ⬭)

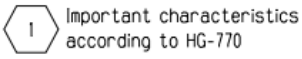
Prüfmerkmale welche durch einen Ballon gekennzeichnet sind, werden Prüfmaße genannt, welche aus Sicht von Hansgrohe spezifisch vom Lieferanten zu überwachen sind.

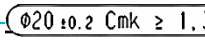
Qualitätswichtige Merkmale (= Flagnote ⬡)

Qualitätswichtige Merkmale können ebenfalls in folgender Form auf der Zeichnung gekennzeichnet sein. Innerhalb des Symbols gibt es eine Zahl, welche auf der Zeichnung beschrieben sein muss.

Prüfmaße in der bisherigen Ausführung werden auf diesen Zeichnungen nicht mehr dargestellt.

Flagnotes, welche entsprechend dem Beispiel definiert sind, müssen ebenfalls vom Lieferanten überwacht werden.

Bsp: 

~~***Prüfmaße mit cmk- / cpk- Wert (Beispiel***~~ 

~~***)***~~

~~*Relevante prozesskritische Merkmale, für die ein Fähigkeitsnachweis erforderlich ist.*~~

Ermittlung der c_{mk}- / c_{pk}- Werte

Für Merkmale~~*, die auf der Zeichnung mit dem Symbol (cmk oder cpk) gekennzeichnet sind,*~~ *für welche ein Fähigkeitsnachweis gefordert wird,* sind die c_{mk}-, c_{pk}-Werte nach folgenden Richtlinien zu ermitteln.

Kurzzeitprozessfähigkeit (c_{mk})

Der Stichprobenumfang für die Ermittlung des c_{mk} –Wertes muß min. 30 Teile eines Fertigungsloses entsprechen.

Bei Losgrößen mit weniger als 30 Teilen müssen alle Teile des Fertigungsloses gemessen werden.

$$C_{mk} = minimum\ value\ of\ \left(\frac{USL-\bar{x}}{3 \cdot s_{total}}\ and\ \frac{\bar{x}-LSL}{3 \cdot s_{total}}\right)$$

Die c_{mk}-Werte müssen zur Erstbemusterung vorliegen.

~~***Nachweis der cmk- Werte*** *(1)*~~

~~*Bei positivem Ergebnis der cmk-Werte in einer Bemusterung die nicht länger als 12 Monate zurück liegt, muss der Nachweis für ein Merkmal nicht erneut erbracht werden.*~~

Prozessfähigkeitsanalyse c_{pk}

Der Stichprobenumfang für die Ermittlung des c_{pk}-Wertes muß min. jeweils 5 Teile aus 20 Fertigungslosen (=100Teile) betragen.

$$C_{pk} = minimum\ value\ of\ \left(\frac{USL-\bar{x}}{3 \cdot s_{total}}\ and\ \frac{\bar{x}-LSL}{3 \cdot s_{total}}\right)$$

~~*Cpk-Werte sind unaufgefordert nach 20 Fertigungslosen an die Qualitätsplanung von Hansgrohe zu übermitteln. Eine regelmäßige Auswertung der SPC-Aufzeichnungen ist spätestens ab der Erstmusterfreigabe durchzuführen. Weiterhin sind die Ergebnisse auf Anfrage vorzustellen.*~~

Die Qualitätssicherungsvereinbarung (QSV) definiert alle Anforderungen an die relevanten Aufzeichnungen.

„iqs“

Mit „iqs“ bezeichnet Hansgrohe *die* ~~*spezielle*~~ *CAQ-*Software, mit welcher die Erstbemusterung mit dem Lieferanten abgewickelt wird.

5.0. Bemusterungslevel A – H (Vorlagestufen)

Die nachfolgende Übersicht dient der Erstellung von vollständigen Bemusterungsunterlagen.
Diese Tabelle legt ~~*lediglich*~~ die ~~*an Hansgrohe zu sendende*~~ Vorlagestufe *zur Bemusterung* fest. Sie entbindet den Lieferanten nicht, alle in der Spezifikation geforderten Merkmale einzuhalten. Die Stufen E-H werden nur für Komplettprodukte verwendet *und bilden Entwicklungsstufen ab.*

Vorlagestufe	**Stufe A**	**Stufe B**	**Stufe C**	**Stufe D**	**Stufe E - H**
	~~***Standard***~~		~~***Deckblatt***~~	~~***Vereinbarung***~~	~~***Vereinbarung***~~
Bestellgrund (HG intern)	***V01***	***V02***	***V03***	***V04***	***V05 – V08***
a) Deckblatt	X	X	X	X	X
b) gestempelte Zeichnung	X	X		V	V
c) *Mess*bericht allgemein	X			V	V
d) *Mess*bericht *qualitätswichtige Merkmale*	X	X		V	V
e) *Mess*bericht Korrekturen, Änderungen		X		V	V
f) Werkstoff*nachweis*	X	X	X	V	V
g) Musterteile	X	X		V	V
h) *Vorabbeurteilung von Abweichungen* (bei Bedarf)	*X*	*X*	*X*	*X*	*X*
i) Zulassung	X			V	V
j) Nachweise über Fähigkeiten	X(1)	X(1)		V(1)	V
k) Produktionslenkungsplan	X			V	V
l) Prozessfluss Diagramm	X			V	V
m) Checkliste EMPB (Produkte)					V

Legende:

E *Prototyp (Komplettprodukt)*
F *Nullserie (Komplettprodukt)*
G *Serie (Komplettprodukt)*
H *Serienänderungen (Komplettprodukt)*
X ist den Bemusterungsunterlagen beizufügen
V ist nach Vereinbarung beizufügen
(1) *Wenn die Bemusterung länger als 12 Monate zurück liegt, müssen die Fähigkeitsnachweise erneut ermittelt werden und sind der aktuellen Bemusterung beizufügen.*

Inhalt der Vorlagestufen

a) Deckblatt

Der Dokumentation muss immer ein Deckblatt beiliegen. ~~*Sofern über iqs bemustert wird, ist die Lieferantenseite auszufüllen. Wird ohne iqs bemustert, so ist das HG-Deckblatt Erstbemusterung (HG-Homepage) zu verwenden.*~~

b) Gestempelte Zeichnung

~~*Bemusterungen, welche über iqs abgewickelt werden, sind seitens Hansgrohe bereits mit Stempeln versehen.*~~

~~*Wird nicht über iqs bemustert,*~~ *Es* sind alle Maßpositionen, Werkstoffangaben, zusätzliche Zeichnungsinformation Blatt 1 und Blatt 2 sowie Normen fortlaufend zu nummerieren/stempeln.

c) *Mess*bericht (allgemein)

An den Erstmusterteilen sind alle auf der Zeichnung gestempelten Merkmale zu prüfen. Die Ergebnisse müssen sowohl die Sollvorgaben als auch die Ist-Werte beinhalten. Abweichungen müssen zusätzlich eindeutig gekennzeichnet werden.

d) *Mess*bericht (*qualitätswichtige Merkmale*)

Qualitätswichtige Merkmale sind relevante Merkmale, welche für die Funktion bedeutend sind. ~~*Diese sind durch einen Ballon gekennzeichnet*~~. *Diese* sind zu dokumentieren. ~~*(Sonderfall: Sind keine qualitätswichtige Merkmale definiert, so sind tolerierte Maße zu dokumentieren)*~~

e) *Mess*bericht (Korrekturen, Änderungen)

Bei Nachbemusterungen, Revisionsänderungen, Werkstoffumstellungen, Wechsel des Produktions-standortes und geändertem Produktionsverfahren sind die korrigierten, bzw. geänderten Merkmale zu dokumentieren.

f) Werkstoff*nachweis*

Die folgende Tabelle stellt den Charakter des geforderten Werkstoffnachweises zum entsprechenden Werkstofftyp dar:

Nachweisform / *Werkstofftyp*	*Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204*	*Werkstoffdaten-blatt*	*Eigenerklärung des Werkstoffher-stellers*
Metall	*X*		
Kunststoff	*A*	*X*	*A*
Mineralstoff	*A*	*X*	*A*
Sonstiges	*A*	*X*	*A*

Legende:

X Bevorzugtes Dokument

A Alternativdokument

Prüfbescheinigung nach DIN EN 10204:

Es ist *eine Prüfbescheinigung* nach DIN EN 10204 min. 2.2 oder bei Anforderung nach HG011, nach DIN EN 10204 3.1, beizufügen. *Die Prüfbescheinigung* muss lesbar sein (Deutsch / Englisch). Gesonderte Anforderungen aus Zeichnung oder Werksnormen sind zu bestätigen. Alle Abweichungen in den Dokumenten sind im Erstmusterprüfbericht kenntlich einzutragen, ansonsten sind diese Dokumente nicht zulässig.

In der DIN EN 10204 ist der Begriff des Händlers definiert. Dem entsprechend sind Lieferanten, die als Händler agieren, von der Anforderung ein Original der Prüfbescheinigung zu übersenden ausgenommen.

Diese Händler sind alternativ berechtigt, Abschriften von Originalprüfbescheinigungen zu erstellen.

Auf der Abschrift ist neben dem o.g. Forderung ebenfalls die Vollständigkeit der Abschrift vom Originaldokument als auch das Vorhandensein des Originaldokumentes beim Lieferanten zur Einsichtnahme zu bestätigen.

Werkstoffdatenblatt:

Auf dem Datenblatt muss die geforderte Spezifikation mit Ergebnissen, Toleranzgrenzen und Prüfverfahren bestätigt werden.

Geforderte Zulassungen sind namentlich entsprechend der gesetzlichen Vorgaben korrekt aufzuführen.

Eigenerklärung:

Auf der Eigenerklärung des Lieferanten müssen die geforderten Eigenschaften und Anforderung der Zeichnung bestätigt werden.

Sie dürfen ausschließlich nach Vereinbarung mit Hansgrohe zur Erstbemusterung eingereicht werden.

Die Eigenerklärung entbindet nach Freigabe der Bemusterung nicht von den Forderungen, die während der Serienlieferungen zu erfüllen sind.

g) Musterteile

Grundsätzlich sind min. 3 Teile **pro Kavität** zu prüfen. Die geprüften Teile sind eindeutig mit Nummern zu kennzeichnen und müssen den zugehörigen Prüfergebnissen im Erstmusterprüfbericht zugeordnet werden können. Sollten für die Sicht und Oberflächenprüfung gesonderte Prüflinge erforderlich sein, sind diese ebenso eindeutig zu kennzeichnen und müssen dem Prüfergebnis zugeordnet werden können.

h) Vorabbeurteilung von Abweichungen

Sofern erforderlich, kann für ein *von der Sollvorgabe abweichendes* Merkmal ein Abweichungs*genehmigungs*antrag gestellt werden. Dieser muss vorab mit dem zuständigen Konstrukteur bei Hansgrohe abgestimmt und genehmigt sein. Die daraus resultierende *Vorabbeurteilung von Abweichungen* muss den Erstbemusterungsunterlagen beiliegen.

Bei Bemusterungen, die über die iqs Supply Chain erfolgen, wird die Vorabbeurteilung von Abweichungen über einen vorzeitig ausgetauschten Erstmusterprüfbericht durchgeführt. Ein separater Abweichungsgenehmigungsantrag ist dann nicht mehr notwendig.

Wird auf ein abweichendes Merkmake eine Abweichungsfreigabe erteilt, bezieht sich diese auf die im Erstmusterprüfbericht dokumentierte Maximalabweichung. Sie gilt für vorhandenes Werkzeug oder bis auf Widerruf von Hansgrohe.

i) Zulassung

Die *auf* der Zeichnung geforderten Zulassungen sind dem Prüfbericht beizufügen (Details siehe HG 010).

Die auf der Zeichnung aufgeführten Produktzulassungen (PR) und Werkstoffzulassungen (WS) für Werkstoffe[(3)] müssen dem Erstmusterprüfbericht beigefügt werden.

[(3)] Werkstoffe die der Lieferant auswählt und dessen Zulassungen von Lieferant beschafft und nachgehalten werden müssen.

j) Nachweise über Fähigkeiten

Ist bei einem Merkmal der Zusatz c_{mk}, c_{pk} vermerkt, so ist für dieses Merkmal die Kurzzeit- bzw. Langzeit Prozessfähigkeit nachzuweisen und der *entsprechenden* Dokumentation beizufügen. ~~*Sofern über iqs bemustert wird, sind die Vorgaben bereits voreingestellt.*~~

Der Fähigkeitsnachweis ist inklusive Einzelwerten zu dokumentieren.

Allgemein gilt die Forderung $c_{mk} \geq 1{,}67^{(2)}$

$c_{pk} \geq 1{,}33$

[(2)] (wenn nicht in Zeichnung anders definiert)

k) Produktionslenkungsplan

Der Produktionslenkungsplan (PLP) beschreibt, wie Produkte und Prozesse überwacht werden. Er beinhaltet Maßnahmen, die zu jeder Phase des Prozesses durchgeführt werden. Außerdem werden im Produktionslenkungsplan die Forderungen für Wareneingangs- und Warenausgangsprüfungen, für Prozesskontrollen und für wiederkehrende Prüfungen und Kontrollen hinterlegt, die sicherstellen sollen, dass der Prozess beherrschbar ist.

l) Prozessfluss Diagramm

Mit dem Prozessflussdiagramm wird der gesamte Materialfluss, inklusive allen Entscheidungsfeldern (i.d.R. sind dies Zwischen-, Endprüfungen) visualisiert. Das Prozessflussdiagramm ist zeitlich und logisch aufgebaut und spiegelt den Control Plan wieder.

m) Checkliste EMPB

Die Checkliste ist die Auflistung der von Hansgrohe festgelegten *Forderungen*.

6.0. Prüfmittel

Prüfmittel und Prüfverfahren sind grundsätzlich mit Hansgrohe abzustimmen.

Zu jedem geprüften Merkmal ist das verwendete Prüfmittel zu dokumentieren. Das Prüfmittel muss gemäß den Anforderungen fähig sein. ~~*Prüfberichte, welche über die iqs-Anwendung behandelt werden, ist das Prüfmittelfeld, zum jeweiligen Merkmal, zu nutzen.*~~

7.0. Lieferscheine

Erstmusterlieferungen müssen eindeutig als Erstmuster gekennzeichnet sein. Jeder Erstmusterlieferung ist ein Lieferschein mit allen Bestelldaten beizufügen. Darin muss kenntlich gemacht werden, dass es sich um Erstmuster handelt. Der Lieferschein muss, *zusätzlich zu den Anforderungen aus dem Hansgrohe Logistikleitfaden,* folgende Angaben enthalten:

- HG-Lieferantennummer
- ~~*HG-Bestellnummer*~~
- ~~*HG-Materialnummer mit Revisionsstand*~~
- ~~*Benennung*~~
- ~~*Stückzahl*~~

Bei Erstmusterbestellungen ohne Teilelieferungen (Vorlagestufen C und ggf. D) ist ein Proformalieferschein mit dem Erstmusterprüfbericht mitzuschicken.

8.0. Anlieferung bzw. Ansprechpartner

Hansgrohe SE
Abt. QM - PPAP & Technology
Auestr. 5 – 9
D-77761 Schiltach

9.0. Verwendungsentscheid

Der Lieferant wird von der Abteilung Qualitätsplanung über den Verwendungsentscheid entweder per E-Mail oder über das HG-Portal informiert.

Bei **„A Serienfreigabe“** wird der Verwendungsentscheid bei Hansgrohe als „Annahme“ gekennzeichnet.

Bei **„AX *Freigabe* mit Auflage“** sind vor der Serienlieferung die aufgeführten Abweichungen abzustellen bzw. die gestellten Auflagen zu erfüllen (es sind keine weiteren Muster erforderlich). Es ist ein *Nachweis* beizufügen, welches die Richtigstellung der beanstandeten Maße bestätigt. *Der Nachweis* muss dem Lieferschein der ersten Serienlieferung beigefügt werden. Die Überprüfung der Abweichungen/Auflagen wird in unserer Wareneingangsprüfung durchgeführt.
Wenn keine Beanstandung erfolgt bedeutet dies Serienfreigabe ohne weitere Informationen. Wenn eine Beanstandung erfolgt, dann erhält der Lieferant keine Lieferfreigabe und muss nochmals korrigierte Muster vorstellen!

Bei einer **„RB begrenzten Freigabe“** wird der Zustand dieser Erstmuster auf Zeit bzw. Stück begrenzt.

Danach bzw. parallel sind noch einmal korrigierte Erstmuster aus einer repräsentativen Produktionsmenge unter Serienbedingungen mit Dokumentation vorzustellen.

Bei **„R Rückweisung“** der Erstmuster sind korrigierte Erstmuster aus einer repräsentativen Produktionsmenge unter Serienbedingungen mit Dokumentation vorzustellen.

10.0. Widerruf von Freigaben

Eine Freigabe ist bis auf Widerruf zeitlich unbegrenzt. HG behält sich das Recht auf Widerruf einer erteilten Freigabe vor. Dies tritt in Kraft, wenn erkannt wird, dass gegen die in diesem Dokument definierten Standards verstoßen wird. Gleiches trifft zu, wenn gegen damit in Zusammenhang stehende Unterlagen in einer solchen Weise verstoßen wird, dass Qualität, Zuverlässigkeit, Verarbeitung oder Verwendbarkeit der Materialien betroffen sind.

11.0. Maßnahmen bei Fehlverhalten

Wird dieser Ablauf nicht eingehalten, so behält sich HG das Recht vor, die Sendung der Erstmuster ungeprüft zurückzuweisen.

12.0. Schlussbestimmung

Haben die Parteien eine Qualitätssicherungsvereinbarung abgeschlossen, so gelten die Bestimmungen der HG770 ergänzend zu dieser Qualitätssicherungsvereinbarung. Im Fall sich widersprechender Regelungen gehen die Bestimmungen der Qualitätssicherungsvereinbarung vor.

1.0. Purpose

The first samples should confirm that the parts manufactured under production conditions by suppliers and subcontractors comply with all the requirements and specifications in accordance with current drawings as well as with the legal requirements and relevant national and international standards DIN/EN/ISO. The supplier is obliged to provide Hansgrohe with a complete first sample inspection report prior to serial delivery. This report must be in accordance with the following points and include the number of samples requested.

The submission stage of the sampling, as well as the number of sample parts are set forth in the purchase order. Furthermore this standard can also be applied to fished goods that are purchased from Hansgrohe.

1.1. Validity

The standard becomes mandatory 60 days after its release.

2.0. Scope of application

First samples are required in case of:

- New parts
- Finished goods
- Resampling
- Amendment of revision
- Change of material

In principle, the supplier has the fundamental obligation to inform the Department of Purchasing in writing if the following occurs:

- Changes to the product
- Relocation of production site
- Changes to the production process
- Interruption of manufacture for more than (12) months
- Changes / adjustments to tools
- Change of purchased parts / purchased finish goods
- Change of supplier
- Changes to factors impacting on quality

Thereupon the Department of Quality Planning will decide whether a (new) first sampling is required. The scope of the sampling will be outlined in the order.

In general, all samples are free of charge and needs to be abandon from the vendor.

Unless otherwise defined, measurements are to be derived in accordance with the technical regulations and, if necessary, from the information from advance quality planning. Documents that are located on the Hansgrohe homepage (area: initial sampling at Hansgrohe) and/or the supplier portal must be observed.

3.0. Process routine for first sampling

The process flow as described in chapter 3.2 is preferred by Hansgrohe.

3.1. Process routine for suppliers who do not sample via the HG portal

The supplier will sample the article in accordance with the specified requirements and specifications of HG. The first sample inspection reports must be set up in accordance with the submission stage set forth in the purchase order, as defined by point 5. The supplier must complete the first sample inspection report as requested and deliver it, including first samples, to the address specified by point 6.1 “Delivery or Contact Person”. The HG cover sheet as well as the HG measurement chart may be used for the first sample inspection report.

HG will verify the first samples and send the first sample inspection report including usage decision to the supplier by email. The usage decision determines the next steps.

3.2. Process routine for suppliers who sample via the HG portal

After Hansgrohe places an order, the Department of Quality Planning will put a first sample inspection report including relevant drawings on the HG portal for the supplier.

The supplier must complete this report with the information requested in the inspection report and return the same to HG via the HG portal. HG will verify the first samples and send the first sample inspection report including usage decision to the supplier by email. The usage decision determines the next steps.

4.0. Definitions

Important characteristics relating to quality (= inspection dimensions ◯)

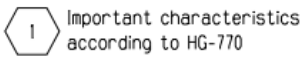
Inspection criteria marked with a bubble are called inspection dimensions, which from Hansgrohe’s point of view have to be specifically monitored by the supplier.

Important quality features (= Flagnote ⬡)

Important quality features can also be marked on the drawing in the following form. Within the symbol there is a number which must be described on the drawing.

Test dimensions in the previous version are no longer shown on these drawings.

Flagnotes, which are defined according to the example, must also be monitored by the supplier.

Example: 

~~***Inspection dimensions with Cmk / Cpk value (Φ20 ±0.2 Cmk ≥ 1,33)***~~

~~*Relevant process-critical characteristics, for which a verification of capability is required.*~~

Establishing c_{mk}-/c_{pk}- values

For features ~~marked on the drawing with the symbol (cmk or cpk)~~ for which a proof of capability is required, the c_{mk}-, c_{pk}- values must be determined in accordance with the following guidelines.

Short-term capability (c_{mk})

To determine the Cmk value, the sampling size must be equivalent to at least 30 parts in a production batch.

In batch sizes containing fewer than 30 parts, all the parts in a production batch must be measured.

$$C_{mk} = minimum\ value\ of\ \left(\frac{USL-\bar{x}}{3 \cdot s_{total}}\ and\ \frac{\bar{x}-LSL}{3 \cdot s_{total}}\right)$$

The c_{mk}-values must be available for first sampling.

~~***Verification of Cmk values*** (1)~~

~~*In case of a positive result of the Cmk values in a sampling which occurred no more than 12 months ago, verification for a characteristic must not be produced again.*~~

Process analysis c_{pk}

The sampling size to determine the Cpk value must each be at least 5 (five) parts out of 20 production batches (=100 parts).

$$C_{pk} = minimum\ value\ of\ \left(\frac{USL-\bar{x}}{3 \cdot s_{total}}\ and\ \frac{\bar{x}-LSL}{3 \cdot s_{total}}\right)$$

~~*Cpk values must be submitted without request after 20 production batches to Hansgrohe's Quality Planning. A regular evaluation of SPC records must be carried out following the first sample release at the latest. Furthermore, results must be presented upon request.*~~

The Quality Assurance Agreement (QAA) defines all requirements for the relevant records.

<u>"iqs"</u>

Hansgrohe uses "iqs" to refer to the ~~special~~ CAQ software that is used to process the initial sampling with the supplier.

5.0. Sampling level A – *H* (submission stages)

The following overview is used to create comprehensive sampling documents.

This table ~~*merely*~~ defines the submission stage *for sampling* to ~~*be sent to Hansgrohe*~~. It does not absolve the supplier from complying with all the characteristics required in the specifications. The stages E-H are used only for fished goods *and represent stages of development.*

submission stages	**Stage A**	**Stage B**	**Stage C**	**Stage D**	**Stage E-H**
	~~***Standard***~~		~~***Cover Sheet***~~	~~***Arrangement***~~	~~***Arrangement***~~
Order reason (HG internal)	***V01***	***V02***	***V03***	***V04***	***V05 – V08***
a) Cover sheet	X	X	X	X	X
b) Stamped drawing	X	X		V	V
c) Measurement *sheet* general	X			V	V
d) Measurement *sheet* Important quality features	X	X		V	V
e) Measurement *sheet* corrections, changes		X		V	V
f) Material report	X	X	X	V	V
g) Sample parts	X	X		V	V
h) *Evaluation of Deviation* (where appropriate)	*X*	*X*	*X*	*X*	*X*
i) *Approvals*	X			V	V
j) Proof of capabilities	X(1)	X(1)		V(1)	V
k) Production control plan	X			V	V
l) Process flow diagram	X			V	V
m) First Sample Checklist (products)					V

Key:

E *Producttype (complete product)*

F *Zero series (complete product)*

G *Series (complete product)*

H *Series changes (complete product)*

X must be attached to the sampling documents

V must be attached by arrangement

(1) *If the sampling was carried out more than 12 months ago, the proof of capability must be re-determined and attached to the current sampling.*

Contents of the submission stages

a) Cover sheet

The documentation must always include a cover sheet. ~~*If sampling takes place using iqs, the supplier page must be completed. If sampling takes place not using iqs, the HG cover sheet First Sampling (HG homepage) must be used.*~~

b) Stamped drawing

~~*If iqs is used when sampling, they are already stamped by Hansgrohe.*~~

If iqs is not used when sampling, All key measurements, data on materials, additional information on drawing sheet 1 and sheet 2 as well as standards must be numbered/stamped consecutively.

c) Measurement *sheet* (general)

All stamped characteristics in the drawing must be checked in first sampling parts. The results must include not only measurements required in the specifications, but also the actual measurements. In addition, deviations must be clearly marked.

d) Measurement *sheet* (*Important quality features*)

Important quality features are relevant characteristics which are important for the function. ~~*These are marked with a bubble.*~~ *Important quality features* must be documented~~*. (Exception: If no inspection dimensions are defined, the tolerated measurements must be documented)*~~

e) Measurement *sheet* (corrections, changes)

In the case of resampling, revision changes, changes in material, change of production site and modified production processes, the corrected and/or changed characteristics must be documented.

f) Material report

The following table shows the nature of the required material certificate for the corresponding material type:

Form of proof / *Materialtype*	*Test certificate according to DIN EN 10204*	*Material data sheet*	*Self-declaration of the material manufacturer*
Metal	*X*		
Plastics	*A*	*X*	*A*
Mineral substance	*A*	*X*	*A*
Miscellaneous	*A*	*X*	*A*

Key:

X *Preferred document*

A *Alternative document*

Test certificate according to DIN EN 10204

A material test certificate according to DIN EN 10204 min.2.2 or if requested HG011 according to DIN EN 10204 3.1 must be enclosed. The certificate must be legible (German / English). Separate requirments from drawings or company standards must be confirmed. All deviations in the documents must be clearly indicated in the initial sample test report, otherwise these documents are not permitted.

DIN EN 10204 defines the term "dealer". Accordingly, suppliers acting as distributors are exempt from the requirement to send an original test certificate.

Alternatively, these dealers are authorized to issue copies of original test certificates.

In addition to the above-mentioned requirement, the copy must also confirm that the copy of the original document is complete and that the original document is available for inspection at the supplier's premises.

Material data sheet

The required specification with results, tolerance limits and test procedures must be confirmed on the data sheet.

Required approvals must be listed correctly by name in accordance with the legal requirements.

Self-declaration of the material manufacturer

The required properties and drawing requirements must be confirmed on the supplier's self-declaration.

They may only be submitted for initial sampling after agreement with Hansgrohe.

After approval of the sampling, the self-declaration does not release the supplier from the requirements that must be fulfilled during series deliveries.

g) Sample parts

In principle a minimum of three parts per cavity must be inspected. The inspected parts must be clearly labelled with numbers and must be able to be allocated to the associated inspection results in the first sampling report. In case separate specimens are required for the visual and surface inspection, these too must be clearly labelled and be able to be allocated to the inspection result.

h) Evaluation of Deviation

If necessary, a deviation approval request can be submitted for a feature that deviates from the target specification. This must be agreed and approved in advance with the responsible design engineer at Hansgrohe. The resulting preliminary assessment of deviations must be enclosed with the initial sampling documents.

In the case of sampling carried out via the iqs Supply Chain, the preliminary assessment of deviations is carried out via a prematurely exchanged initial sample test report. A separate deviation approval application is then no longer necessary.

If a release under deviation waiver is given for a deviating characteristic, this refers to the maximum deviation documented in the initial sample test report. It applies to existing tools or until revoked by Hansgrohe.

i) Approvals

The approvals required on the drawing must be attached to the test report (for details see HG 010).

The product approvals (PR) and material approvals (WS) for materials[(3)] listed on the drawing must be attached to the initial sample test report.

[(3)] Materials selected by the supplier and whose approvals must be procured and maintained by the supplier.

j) Proof of capabilities

If the addendum c_{mk} or c_{pk} has been added to a characteristic, the short-term and/or long-term process capability must be established and attached to the *corresponding* documentation~~*. If sampling takes place using iqs the specifications have already been pre-set. If sampling takes place not using iqs,*~~

*T*he capability verification including individual values must be documented.

In general, the following requirements apply $c_{mk} \geq 1{,}67^{(2)}$

$c_{pk} \geq 1{,}33$

[(2)] (unless otherwise defined in the drawing)

k) Production control plan

The production control plan describes how products and processes are monitored. It contains measures which are carried out in each phase of the process. In addition, requirements for incoming and outgoing goods inspections, process monitoring as well as recurring inspections and controls are listed in the production control plan. This is meant to ensure that the process remains manageable.

l) Process flow diagram

The process flow diagram visualises the entire material flow including all areas of decision-making (as a rule these are intermediate and final inspections). The process flow diagram is presented in terms of time and logical steps and mirrors the control plan.

m) First Sample Chechklist (products)

The checklist is a listing of the release requirements specified by Hansgrohe.

6.0. Inspection equipment

Test methods and test equipments need to be coordinated with Hansgrohe.

The inspection equipment used for each characteristic inspected must be documented. The inspection equipment must be able to meet the requirements of the inspection. ~~*In inspection reports which use the iqs application, the text-field inspection equipment for each characteristic must be used.*~~

7.0. Delivery notes

First sample deliveries must be clearly identified as first samples. Each first sample delivery must include a delivery note containing all information of the order details. It must be clear from the delivery note that it is a first sample. *In addition to the requirements from the Hansgrohe logistics guidelines, the delivery note must contain the following information:*

- HG supplier number
- ~~*HG order number*~~
- ~~*HG material number and status of revision*~~
- ~~*Identification*~~
- ~~*Quantity*~~

For initial sample orders without parts deliveries (submission levels C and, if applicable, D), a proforma delivery note must be sent with the initial sample test report.

8.0. Delivery and contact person

Hansgrohe SE
Dept. QM - PPAP & Technology
Auestraße 5 – 9
D-77761 Schiltach

9.0. Usage decision

The supplier will be informed of the usage decision by the Department of Quality Planning either by email or on the HG portal.

In the case of "**A series release**", the usage decision is identified by Hansgrohe as "approved".

In the case of "**AX release under deviation(as listed below)**", the deviations as listed must be resolved and/or the conditions imposed fulfilled prior to serial delivery (no further samples are required).A *verfication* confirming the correction of the deficient measurements must be included. The *verfication* must be attached to the delivery note of the first serial delivery. Re-examination of the deviations/conditions will be carried out during our Goods Received inspection.

If there are no complaints, this means series release without further information.
If a complaint is made, the supplier will not receive delivery approval and will have to present corrected samples again!

In the case of "**RB limited release**", the condition of these first samples will be limited in time and/or quantity. Thereafter and/or simultaneously, corrected first samples from a representative volume of production under serial production conditions including documentation must be provided once more.

In the case of "**R rejection**" of the first samples, corrected first samples from a representative volume of production under serial production conditions including documentation must be provided.

10.0. Withdrawal of releases

A release is given for an unlimited period of time until withdrawn. HG reserves the right to withdraw a granted release. This comes into effect if it becomes obvious that the standards defined in this document are contravened. The same applies when the standards in related documents are contravened in such a manner that the quality, reliability, workmanship or the use of the materials in question are affected.

11.0. Actions in case of wrongdoing

If these proceedings are not adhered to, HG reserves the right to reject the delivery of first samples without testing.

12.0. Final provisions

Once the parties have concluded a Quality Assurance Agreement, the provisions outlined in HG770 apply in addition to this Quality Assurance Agreement. In case of contradictory provisions, the provisions outlined in the Quality Assurance Agreement assume priority.