

Title / Titel:	DocCode / Nr:	DocResp / Verantw:	Scope / Geltung:
Drawing Standards / Zeichnungsstandards	ES001	TecDes.E	EGRP, EXT

Revision: Change / Änderung:	Author:	Checked:	Approved:	Effective / Gültig ab:
<b>01</b> -	DWU		DWU	20.03.2010
<b>02</b> Q-Requirements added, some Symbols changed, consecutive numbers	DWU	ROM	DWU	21.04.2010
<b>03</b> Numbering for IQC dimensions added	DWU	ROM	DWU	15.06.2010
<b>04</b> More flexible requirements for major dimensions. Measuring points and layers.	DWU	ROM	DWU	06.04.2012
<b>05</b> Additional marking for calibration items	ROM	FKÜ	DZO	08.11.2013
<b>06</b> Gauge check added	APR	ROM	DZO	15.01.2015
<b>07</b> Add "Under Construction, Preliminary" to markings, Additional definition for "Current and specified dimension"	APR	DHA	EPR	16.01.2020

## Scope / Umfang

This EGSTON Standard defines the dimensioning and marking of technical documents just as the symbols to be used.

This standard is valid for all applications, departments just as for all EGSTON-documents.

Diese EGSTON Norm regelt die Bemaßung und Kennzeichnung technischer Dokumente ebenso wie die zu verwendenden Symbole.

Diese Norm gilt für alle Anwendungen, Abteilungen, sowie für alle EGSTON-Dokumente.

## Table of Contents / Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Markings   Markierungen</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Symbols   Symbole</b> .....	<b>3</b>
2.1	Examples   Beispiele.....	5
<b>3</b>	<b>Quality Requirements   Q-Anforderungen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Explanations   Erläuterungen.....	6

# 1 MARKINGS | MARKIERUNGEN

## Under Construction, Preliminary

Drawings, which are not final for serial production, but are used for clarifications, must be clearly marked with "Under Construction" or "Preliminary".  
 These drawings must not be used for orders or quotations!

## Only for Offer

Drawings, which are not released, but are used for quotations from suppliers, must be clearly marked with "Only for Offer".  
 These drawings must not be used for orders!

## Only for Prototypes

Drawings, which are not final for serial production, but are used for prototype parts or prototype tools, must be clearly marked with "Only for Prototypes".  
 These drawings must not be used for orders of serial production!

## Under Construction, Preliminary

Nicht freigegebene Zeichnungen, die aber für Abstimmungen verwendet werden, müssen deutlich mit „Under Construction“ oder „Preliminary“ gekennzeichnet werden.  
 Diese Zeichnungen dürfen weder für Bestellungen noch für offizielle Anfragen verwendet werden!

## Only for Offer

Nicht freigegebene Zeichnungen, die aber für Angebote von Lieferanten verwendet werden, müssen deutlich mit „Only for Offer“ gekennzeichnet werden.  
 Diese Zeichnungen dürfen nicht für Bestellungen verwendet werden!


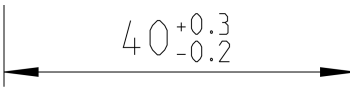
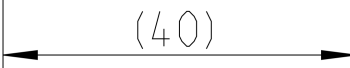
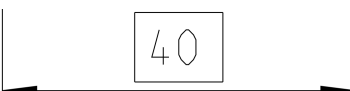



## Only for Prototypes







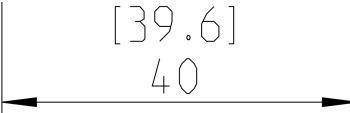
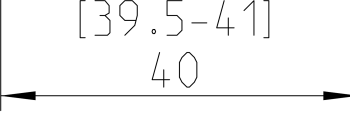
Nicht freigegebene Zeichnungen für Serienproduktion, die aber für Prototypenteile oder Prototypenwerkzeuge verwendet werden, müssen deutlich mit „Only for Prototypes“ gekennzeichnet werden.  
 Diese Zeichnungen dürfen nicht für Bestellungen von Serienteilen verwendet werden!

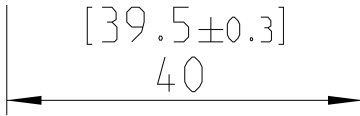
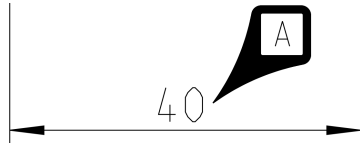
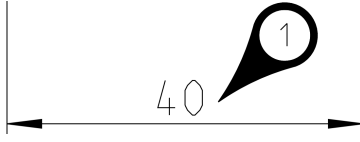
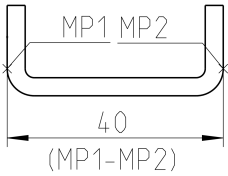
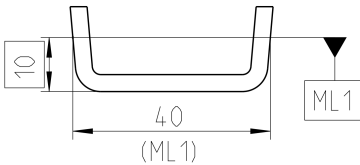
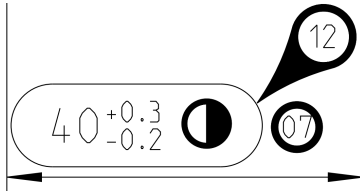
## 2 SYMBOLS | SYMBOLE

Symbols used on EGSTON drawings:

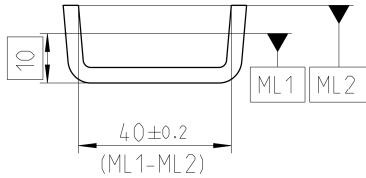
Auf EGSTON Zeichnungen verwendete Symbole:

Symbol	Explanation	Erklärung
	<b>Nominal dimension</b> General tolerances as stated in the title block apply.	<b>Nennmaß</b> Es gelten die Allgemeintoleranzen laut Schriftkopf.
	<b>Nominal dimension</b> The tolerances stated override the general tolerances.	<b>Nennmaß</b> Die angegebenen Toleranzen haben Vorrang vor den Allgemeintoleranzen.
	<b>Auxiliary dimension <sup>1)</sup></b> Is an overdimensioning of the part and is used for the production and inspection. The general tolerances are not valid for such a dimension.	<b>Hilfsmaß <sup>1)</sup></b> Ist eine Überbemaßung des Werkstücks, wird für Fertigung und Kontrolle verwendet. Die Allgemeintoleranzen gelten für ein Hilfsmaß nicht.
	<b>Theoretical accurate dimension</b>	<b>Theoretisch genaues Maß</b>
	<b>Major Dimension:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>for special purposes, where details are written on the document (e.g. Cp instead of CpK values).</li> <li>for EGSTON internal equipment requirements which must be checked frequently.</li> </ul>	<b>Hauptmaß:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>für spezielle Anforderungen, die auf dem Dokument definiert sein müssen (z.B. Cp statt CpK Wert).</li> <li>für Merkmale von EGSTON internen Einrichtungen welche in regelmäßigen Abständen geprüft werden müssen.</li> </ul>
	<b>Major Dimension: Record values <sup>6)</sup></b>	<b>Hauptmaß: Messwertaufzeichnung <sup>6)</sup></b>
	<b>Major Dimension: CpK ≥ 1.33 <sup>2)</sup></b>	<b>Hauptmaß: CpK ≥ 1,33 <sup>2)</sup></b>

Symbol	Explanation	Erklärung
	<b>Major Dimension: CpK <math>\geq</math> 1.67 <sup>3)</sup></b>	<b>Hauptmaß: CpK <math>\geq</math> 1,67 <sup>3)</sup></b>
	<b>Major Dimension: 100% inspection <sup>4)</sup></b>	<b>Hauptmaß: 100% Kontrolle <sup>4)</sup></b>
	<b>Gauge check: Record values <sup>2)</sup></b> These dimensions must be checked with a gauge. If already available, the number of the gauge must be mentioned on the document! Old documents: $\triangle$	<b>Lehrenprüfung: Messwertaufzeichnung <sup>2)</sup></b> Diese Maße sind mittels einer Lehre zu prüfen. Falls bereits vorhanden, muss die Nummer der Lehre auf dem Dokument vermerkt sein! Alte Dokumente: $\triangle$
	<b>Gauge check: 100% inspection <sup>4)</sup></b> These dimensions must be checked with a gauge. If already available, the number of the gauge must be mentioned on the document!	<b>Lehrenprüfung: 100% Kontrolle <sup>4)</sup></b> Diese Maße sind mittels einer Lehre zu prüfen. Falls bereits vorhanden, muss die Nummer der Lehre auf dem Dokument vermerkt sein!
	<b>Test dimension for EGSTON-IQC <sup>5)</sup></b> Consecutive number for dimensions, which will be checked in the EGSTON-IQC has a consecutive number which is different from the normal consecutive numbers below.	<b>Prüfmaß für EGSTON-Wareneingang <sup>5)</sup></b> Fortlaufende Nummerierung für Maße, die im EGSTON-Wareneingang geprüft werden.
	<b>Revision marker for changes</b> All changed dimensions are marked with the current drawing version.	<b>Versionsmarker für Änderungen</b> Alle geänderten Maße sind mit der aktuellen Zeichnungsversion markiert.
	<b>Nominal and current dimension (a)</b> The nominal dimension remains 40, but 39.6 is the current valid limit dimension in one tolerance side. For new tools the valid dimension is 40 again.	<b>Nennmaß und aktuelles Maß (a)</b> Das Nennmaß bleibt 40, aber 39,6 ist das aktuelle, gültige Grenzmaß in eine Toleranzseite. Für neue Werkzeuge ist das Sollmaß wieder 40.
	<b>Nominal and current dimension (b)</b> The nominal dimension remains 40, but 39,5 and 41 are the current valid dimensions. For new tools the valid dimension is 40 again.	<b>Nennmaß und aktuelles Maß (b)</b> Das Nennmaß bleibt 40, aber 39,5 und 41 sind die aktuellen, gültigen Grenzmaße. Für neue Werkzeuge ist das Sollmaß wieder 40.

Symbol	Explanation	Erklärung
	<p><b>Nominal and current dimension (c)</b> The nominal dimension remains 40, but <math>39.5 \pm 0.3</math> is the current valid dimension. For new tools the valid dimension is 40 again.</p>	<p><b>Nennmaß und aktuelles Maß (c)</b> Das Nennmaß bleibt 40, aber <math>39,5 \pm 0,3</math> ist das aktuelle, gültige Maß. Für neue Werkzeuge ist das Sollmaß wieder 40.</p>
	<p><b>Adjustable measurement</b> Tool changes are expected. The tool maker must ensure a simple tool change (remove material).</p>	<p><b>Abstimmmaß</b> Werkzeugänderungen sind zu erwarten. Der Werkzeugmacher muss dafür sorgen, dass eine kostenneutrale Änderung möglich ist (Material entfernen).</p>
	<p><b>Consecutive number</b> An identification number for dimensions.</p>	<p><b>Fortlaufende Nummer</b> Eine Identifikationsnummer für Maße.</p>
	<p><b>Measuring Points</b> Define the exact point where to measure a dimension. The MPs to use for a dimension is written below the dimension in parenthesis (read "MP1-MP4, MP7-MP9" as MPs 1, 2, 3, 4, 7, 8, and 9).</p>	<p><b>Messpunkte</b> Definieren den exakten Punkt, wo ein Maß zu messen ist. Die zu verwendenden Messpunkte sind unterhalb des Maßes in Klammer angegeben („MP1-MP4, MP7-MP9“ bedeutet MP 1, 2, 3, 4, 7, 8 und 9).</p>
	<p><b>Measuring Layer</b> Define a layer/plane used for measuring a dimension. The layer (or layers) to use for a dimension is written below the dimension in parenthesis. The position of the layer is specified with a theoretical accurate dimension.</p>	<p><b>Messebene</b> Definiert die Ebene für die Vermessung eines Maßes. Die zu verwendende Messebene (oder mehrere) sind unterhalb des Maßes in Klammer angegeben. Die Position der Ebene ist mit einem theoretisch genauen Maß bestimmt.</p>
<h2>2.1 Examples   Beispiele</h2>		
Symbol	Explanation	Erklärung
	<p>A major dimension with tolerance <math>+0.3</math> and <math>-0.2</math> and a CpK value of <math>\geq 1.67</math> (valid for supplier and EGSTON). It has the consecutive number 12 (for all measuring reports). This dimension is also checked by</p>	<p>Ein Hauptmaß mit einer Toleranz von <math>+0,3</math> und <math>-0,2</math> und einem CpK Wert <math>\geq 1,67</math> (gilt für Lieferant und EGSTON). Es hat die fortlaufende Nummer 12 (für alle Messprotokolle). Dieses Maß wird auch im Wareneingang bei</p>

Symbol	Explanation	Erklärung
	EGSTON IQC as dimension number 7.	EGSTON als Maß Nummer 7 geprüft.



The dimension is not constant due to a draft angle. It must be measured at layer ML1 and ML2 and **both** measurements must be within the specified tolerance.

Der Teil weist eine Entformschräge auf. Das Maß wird an den beiden Messebenen gemessen und muss bei ML1 **und** ML2 innerhalb der Toleranz sein.

### 3 QUALITY REQUIREMENTS | Q-ANFORDERUNGEN

<p><b>Consecutive Numbers</b></p> <p>All dimensions used in measurement reports must have a "Consecutive number".</p> <p>Test dimensions for EGSTON-IQC must have a "Test dimension for EGSTON-IQC"-number.</p>	<p><b>Fortlaufende Nummern</b></p> <p>Alle Maße, die in Prüfberichten verwendet werden, müssen eine „Fortlaufende Nummer“ haben.</p> <p>Prüfmaße für EGSTON-IQC müssen eine „Prüfmaß für EGSTON-Wareneingang“-Nummer aufweisen.</p>
<p><b>Capability Study</b></p> <p>For all significant characteristics, where a process capability study (CpK value) is required, the QS 9000 PPAP requirements (latest revision) have to be followed.</p>	<p><b>Prozessfähigkeitsuntersuchung</b></p> <p>Für alle besonderen Merkmale, bei denen eine Prozessfähigkeitsuntersuchung (CpK Wert) gefordert ist, ist diese gemäß QS 9000 PPAP (aktuelle Ausgabe) durchzuführen.</p>

#### 3.1 Explanations | Erläuterungen

1)	<p>Auxiliary dimension are not measured for the initial sample report. Such dimensions are shown by the technical design department, to emphasize some aspects of the function of the part.</p>	<p>Hilfsmaße werden im Zuge der Bemusterung nicht gemessen. Sie dienen in erster Linie der Konstruktion um eventuell die Funktion des Bauteils besser erklären zu können.</p>
2)	<p>Such dimensions require a machine capability index <b>CmK ≥ 1.67</b>.</p> <p>For an <b>FMEA</b> the severity index must be between <b>6 and 8</b>.</p> <p>The process capability studies must been done for the whole production and must be handed out to EGSTON upon request at any time.</p>	<p>Im Zuge der Maschinenfähigkeit ist für dieses Maß ein Maschinenfähigkeitsindex <b>CmK ≥ 1,67</b> zu erreichen.</p> <p>Die Bedeutung dieses Maßes ist in der <b>FMEA</b> mit <b>6 bis 8</b> darzustellen.</p> <p>Prozessfähigkeitsauswertungen sind über die gesamte Produktion zu führen, und auf Anfrage von EGSTON jederzeit vorzuweisen.</p>
3)	<p>Such dimensions require a machine capability index <b>CmK ≥ 2</b>.</p> <p>For an <b>FMEA</b> the severity index must be <b>9</b>.</p> <p>The process capability studies must been done for the whole production and must be handed out to EGSTON upon request at any time.</p>	<p>Im Zuge der Maschinenfähigkeit ist für dieses Maß ein Maschinenfähigkeitsindex <b>CmK ≥ 2</b> zu erreichen.</p> <p>Die Bedeutung dieses Maßes ist in der <b>FMEA</b> mit <b>9</b> darzustellen.</p> <p>Prozessfähigkeitsauswertungen sind über die gesamte Produktion zu führen, und auf Anfrage von EGSTON jederzeit vorzuweisen.</p>
4)	<p>Such dimensions require 100 % checking during production. The checks must be done according <b>Poka Yoke</b> system. No wrong part</p>	<p>Dieses Maß ist 100% in der laufenden Serie zu kontrollieren. <b>Poka Yoke</b> ist zwingend vorgeschrieben. Lieferungen von schlechten Teilen</p>

	<p>must be forwarded to the next production step.</p> <p>For an <b>FMEA</b> the severity index must be <b>10</b>. It is required to have the risk priority number <b>RPN ≤ 80</b>.</p> <p>Each measurement during series production must be recorded and must be handed out to EGSTON upon request at any time.</p>	<p>muss zwingend verhindert werden.</p> <p>Die Bedeutung dieses Maßes ist in der <b>FMEA</b> mit <b>10</b> darzustellen. Es muss die Risiko-Prioritätszahl <b>RPZ ≤ 80</b> sein.</p> <p>Jede Messung ist zu protokollieren und auf Anfrage EGSTON jederzeit vorzuweisen.</p>
5)	<p>The incoming quality check (IQC) department of the receiving EGSTON company must check such dimensions according to <b>AQL-spot check plan</b>.</p>	<p>Der Wareneingang des belieferten EGSTON Werkes hat diese Merkmale nach den üblichen <b>AQL-Stichprobenanweisungen</b> zu prüfen.</p>
6)	<p>Such dimensions require a machine capability index <b>CmK ≥ 1.33</b>.</p> <p>This has to be done for the whole production, and the recorded data have to be handed out to EGSTON upon request at any time.</p>	<p>Im Zuge der Maschinenfähigkeit ist für dieses Maß ein Maschinenfähigkeitsindex <b>CmK ≥ 1,33</b> zu erreichen.</p> <p>Messwertaufzeichnungen sind über die gesamte Produktion zu führen, und auf Anfrage von EGSTON jederzeit vorzuweisen.</p>