

AQL- Acceptable Quality Level / Límite de Calidad Aceptable

Qué significa el término de tablas AQL?

junio 11, 2011 - Camilo Tafurth

Al utilizar los servicios de compañías de control de calidad, un factor importante a entender es el estándar utilizado para seleccionar una muestra en la revisión visual o de apariencia.

El estándar más utilizado para inspecciones de producto es la norma ISO 2859-1 (ANSI/ASQC Z1.4-2003). Este estándar utiliza el concepto de **AQL** o **Límite de Calidad Aceptable**.

La definición técnica de AQL (Límite de Calidad Aceptable) es “el máximo porcentaje de defectos que puede ser considerado satisfactorio para la muestra escogida”.

Primero que todo se selecciona una muestra con base en las tablas AQL y luego se inspecciona para encontrar los defectos.

Los defectos son clasificados en 3 categorías: Menores, Mayores y Críticos. Aunque el criterio puede variar entre clientes por lo general se considera lo siguiente:

- **Un defecto menor** representa una discrepancia con respecto a lo establecido pero no afecta para nada la capacidad de uso de un objeto.
- **Un defecto mayor** es aquel que puede provocar una falla con respecto a la funcionalidad del producto.
- **Un defecto crítico** es aquel que se considera peligroso o inseguro.

De acuerdo al número de defectos encontrados por cada categoría y al número de defectos permitidos (cifras dadas por las tablas AQL) su compañía de inspección puede sugerirles aceptar o rechazar el embarque,

¿Cómo utilizar las tablas AQL?

Las tablas AQL le ayudarán a determinar el tamaño de la muestra a inspeccionar de acuerdo a la cantidad total de la orden y a su nivel de severidad.

Usted puede elegir entre los niveles I, II o III siendo el nivel III el más riguroso y el nivel I el menos riguroso. El nivel estándar es el **nivel II**. El nivel por supuesto lo escoge el cliente pero este es el nivel recomendado.

Con el fin de determinar el tamaño de la muestra nos fijamos en el primer cuadro y vemos en el lado izquierdo el rango de unidades totales de la orden.

Por ejemplo: si su orden es de 8000 unidades, en un nivel usted tiene la letra L, que en la segunda tabla indica que se deben inspeccionar 200 artículos.

En la parte superior de la segunda tabla están los niveles de defectos que van de 0 a 6.5 (no incluimos los valores más altos de la tabla porque no son relevantes para bienes de consumo). Usted puede decidir qué nivel desea aplicar para cada tipo de defecto: críticos, mayores y menores. La mayoría de los importadores escogen los niveles de defecto **0/2.5/4** pero usted puede escoger los niveles 0/1.5/2.5 si lo desea.

Al utilizar el nivel de defecto estándar 0/2.5/4 sobre una muestra de 200 unidades tenemos que si hay más de 0 defectos críticos, 10 defectos mayores y 14 defectos menores usted debe rechazar el embarque.

Por supuesto la decisión final le pertenece al cliente. La mayoría de los importadores discutirán los resultados de la inspección con su proveedor con el fin de mejorar los procesos actuales. En el caso que los resultados de la inspección estén muy cercanos a los límites AQL es importante revisar si este nivel de defectos es aceptable o no para ustedes.

SAMPLING SIZE CODE LETTERS

Lot size	GENERAL INSPECTION LEVELS			SPECIAL INSPECTION LEVELS			
	I	II	III	S1	S2	S3	S4
2 to 8	A	A	B	A	A	A	A
9 to 15	A	B	C	A	A	A	A
16 to 25	B	C	D	A	A	B	B
26 to 50	C	D	E	A	B	B	C
51 to 90	C	E	F	B	B	C	C
91 to 150	D	F	G	B	B	C	D
151 to 280	E	G	H	B	C	D	E
281 to 500	F	H	J	B	C	D	E
501 to 1 200	G	J	K	C	C	E	F
1 201 to 3 200	H	K	L	C	D	E	G
3 201 to 10 000	J	L	M	C	D	F	G
10 001 to 35 000	K	M	N	C	D	F	H
35 001 to 150 000	L	N	P	D	E	G	J
150 001 to 500 000	M	P	Q	D	E	G	J
500 001 and over	N	Q	R	D	E	H	K

SINGLE SAMPLING PLANS FOR NORMAL INSPECTION

Sample size code letter	Sample size	ACCEPTABLE QUALITY LIMITS FOR NORMAL INSPECTIONS																					
		0.065		0.1		0.15		0.25		0.4		0.65		1		1.5		2.5		4		6.5	
		Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re	Ac	Re
A	2																					0	1
B	3																					0	1
C	5																		0	1			
D	8															0	1					1	2
E	13													0	1							1	2
F	20												0	1								1	2
G	32									0	1											1	2
H	50							0	1													1	2
J	80					0	1															1	2
K	125			0	1					1	2											1	2
L	200	0	1							1	2											1	2
M	315					1	2			1	2											1	2
N	500					1	2			1	2											1	2
P	800	1	2			1	2			1	2											1	2
Q	1250	2	3			1	2			1	2											1	2
R	2000	3	4			1	2			1	2											1	2

↓ Use first sampling plan below arrow. If sample size equals, or exceeds lot or batch size, do 100% inspection.

↑ Use first sampling plan above narrow.

Ac Acceptance number
Re Rejection number

Nivel de inspección general de la tabla AQL

El inspector usa una muestra general para controles cosméticos, del acabado de los productos inspeccionados. Los defectos identificados están listados y contabilizados para calcular el resultado AQL. El mismo está indicado en el informe de inspección.

La muestra especial se usa para verificar que el producto esté respetando los requisitos del comprador.

Incluye: el control de las medidas y del peso de los productos, el control de su envase, de las etiquetas y mucho más. Este mismo muestreo también sirve al inspector para efectuar las varias pruebas sobre los productos.

Es el comprador la persona responsable de definir los niveles de inspección general y especial de la tabla AQL. En caso contrario, el inspector tomará en cuenta el protocolo estándar habitualmente usado. Cada inspector, o empresa de control de calidad, tiene sus propios protocolos donde define el nivel de inspección general y especial a aplicar según la especificidad del producto inspeccionado. Por otra parte, el nivel de inspección aplicado sobre cada detalle controlado suele ser indicado en el informe de inspección con el fin de informar el comprador.