

Guía

Producción Frutas, Hortalizas, Patatas




Versión: 01.01.2024



Indice

1	Principios básicos	5
1.1	Ámbito de aplicación	5
1.2	Responsabilidades.....	6
1.3	Documentación	6
1.4	Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales	6
2	Requisitos generales.....	6
2.1	Requisitos generales del sistema	6
2.1.1	Datos de la empresa.....	6
2.1.2	Ejecución y documentación de los controles internos	6
2.1.3	[K.O.] Implementación de las medidas del control interno	7
2.1.4	Gestión de crisis e incidentes.....	7
2.1.5	Participación en la "Comercialización segregada"	7
2.2	Gestión agrícola	7
2.2.1	Calificación	7
2.2.2	[K.O.] Subcontratista.....	8
2.2.3	Mantenimiento de instalaciones, sistemas de riego y equipos.....	8
2.2.4	[K.O.] Almacenamiento separado.....	8
3	Requisitos para la producción de plantas.....	8
3.1	Requisitos para el emplazamiento.....	8
3.1.1	Análisis y gestión de riesgos para superficies/sustratos	8
3.2	Labranza sostenible y protección del suelo	9
3.2.1	Reducción de la erosión, protección del suelo y minimización enfermedades del suelo.....	9
3.3	Siembra/Plantación	9
3.3.1	Registros de siembra y plantación	9
3.3.2	Sanidad vegetal, idoneidad del material de propagación y compra de sustrato para champiñones	9
3.3.3	Sistema de control para material vegetal propagado en la propia empresa	10
3.3.4	[K.O.] Patatas: Empleo de material vegetal certificado.....	10
3.3.5	Brotos y plántulas: idoneidad de las semillas y simientes	10
3.4	Fertilización	11
3.4.1	Registros de las medidas de fertilización	11
3.4.2	Determinación de las cantidades de nutrientes disponibles en el suelo	11
3.4.3	Determinación de las necesidades de fertilización.....	12
3.4.4	Fertilización a la medida.....	12
3.4.5	Comparación de las necesidades de fertilización y el aporte de nutrientes	12
3.4.6	Aplicación de fertilizantes.....	13
3.4.7	Análisis de riesgo para fertilizantes orgánicos	13
3.4.8	[K.O.] Aplicación de estiércol producido en la propia empresa.....	13
3.4.9	[K.O.] Aplicación de lodos de clarificación.....	14
3.4.10	Uso de residuos de fermentación.....	14
3.4.11	Almacenamiento de fertilizantes inorgánicos.....	14
3.4.12	Almacenamiento de fertilizantes orgánicos	15
3.5	Protección de plantas / Tratamiento postcosecha.....	15
3.5.1	[K.O.] Registro de medidas de protección de plantas y tratamientos postcosecha.....	15

3.5.2	[K.O.] Cumplimiento con el intervalo previo a la recolección *(plazo de seguridad precosecha).....	16
3.5.3	[K.O.] Empleo de productos de protección de plantas, tratamientos postcosecha y recubrimientos.....	16
3.5.4	[K.O.] Certificado de competencia	16
3.5.5	[K.O.] Medidas para el manejo integrado de plagas	16
3.5.6	Prevención de la deriva	17
3.5.7	Eliminación adecuada de restos de líquidos de fumigación	17
3.5.8	Lista de productos de protección de plantas/tratamientos postcosecha.....	17
3.5.9	[K.O.] Almacenamiento de productos de protección de plantas	17
3.5.10	Inventario/lista de sustancias peligrosas	17
3.5.11	Almacén de productos de protección de plantas	18
3.5.12	[K.O.] Acceso al almacén de productos de protección de plantas	18
3.5.13	Precauciones en caso de derrames/fugas	18
3.5.14	[K.O.] Preparación de la mezcla de aplicación	18
3.5.15	[K.O.] Eliminación de envases vacíos de productos de protección de plantas.....	18
3.5.16	[K.O.] Limpieza de envases de productos de protección de plantas.....	19
3.5.17	Residuo de productos de protección de plantas	19
3.6	Riego y utilización de agua antes de la recolección	19
3.6.1	[K.O.] Análisis de riesgos de la calidad microbiológica del agua	19
3.6.2	Análisis de riesgos de la calidad química y física del agua	20
3.6.3	[K.O.] Aguas residuales	20
3.7	Gestión del agua	20
3.7.1	[K.O.] Extracción y drenaje del agua	20
3.8	Recolección y transporte	20
3.8.1	Preparación de la recolección	20
3.8.2	Registros de recolección.....	20
3.9	Almacenamiento y manipulación de los productos	21
3.9.1	Identificación de los productos en el almacén	21
3.9.2	Medidas de conservación de la calidad	21
3.9.3	Control de instrumentos de medición.....	21
3.9.4	[K.O.] Monitoreo y control de plagas.....	21
3.9.5	Gestión de productos no conformes	22
3.10	Documentación de medios de producción, trazabilidad, identificación y uso del sello	22
3.10.1	Adquisición de medios de producción y prestaciones de servicios	22
3.10.2	[K.O.] Trazabilidad	22
3.10.3	[K.O.] Identificación/etiquetado de los productos QS	22
3.10.4	Identificación/etiquetado de los productos QS con un número de identificación	23
3.10.5	Uso del sello QS.....	23
3.10.6	Identificación/etiquetado del producto	24
3.11	Empaque de productos recolectados	24
3.11.1	[K.O.] Material de embalaje.....	24
3.11.2	Declaración de conformidad/inocuidad	24
4	Requisitos de higiene.....	24
4.1	Gestión de la higiene.....	24
4.1.1	Análisis de riesgos de higiene	24
4.1.2	[K.O.] Lista de verificación/procedimiento de higiene.....	25

4.1.3	[K.O.] Requisitos de higiene para los recintos e instalaciones de la empresa.....	25
4.1.4	[K.O.] Instrucciones de higiene.....	25
4.1.5	[K.O.] Formaciones de higiene.....	26
4.1.6	[K.O.] Requisitos para agua y hielo.....	26
4.1.7	[K.O.] Aseos para recolectores.....	27
4.1.8	Idoneidad de los medios de producción.....	27
4.1.9	[K.O.] Ruptura del vidrio de las lámparas.....	27
4.1.10	Gestión del vidrio y plástico duro.....	27
4.1.11	Acceso de animales domésticos.....	27
5	Productores con bienes no producidos por sí mismos.....	27
5.1	Manipulación de bienes no producidos por el productor mismo.....	27
5.1.1	Recepción de mercancía.....	28
5.1.2	Gestión de devoluciones.....	28
5.1.3	Control de la trazabilidad.....	28
5.1.4	[K.O.] Separación de mercancía.....	28
5.1.5	[K.O.] Conciliación de mercadería recibida y expedida.....	28
5.1.6	Uso del sello de certificación QS en productos comprados.....	28
6	Manejo ambiental y de residuos, reciclaje y reutilización.....	28
6.1	Manejo de residuos, reciclaje y reutilización.....	28
6.1.1	residuos y fuentes de contaminación ambiental.....	28
6.1.2	[K.O.] Almacenamiento de residuos.....	29
6.1.3	Gestión de residuos.....	29
7	Condiciones laborales.....	29
7.1	Seguridad laboral y aspectos sociales.....	29
7.1.1	Instrucciones y cualificación de los empleados.....	29
7.1.2	[K.O.] Vestimenta y equipo de protección, protección del usuario.....	29
7.1.3	Provisión de primeros auxilios.....	29
7.1.4	Plan de accidentes y emergencias.....	30
7.1.5	Trabajadores con formación de primeros auxilios.....	30
I.	 Regionalfenster.....	30
8	Definiciones.....	30
8.1	Simbología.....	30
8.2	Índice de abreviaciones.....	30
8.3	Términos y definiciones.....	31
9	Anexo.....	32
9.1	Posibles insumos para las plantas de biogás.....	32

Nota: La Guía Producción Frutas, Hortalizas, Patatas está redactada en alemán y traducida al español. En caso de discrepancias entra la traducción y la versión alemana, el original alemán tiene validez.

1 Principios básicos

Principios básicos del sistema QS como la organización, las condiciones de participación, el uso del sello de certificación QS y el procedimiento de sanciones se describen en la **Guía Reglamento General**.

1.1 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación comprende todo el proceso de producción desde el cultivo, pasando por la recolección, hasta el acondicionamiento y la comercialización de los productos para los siguientes ámbitos de producción:

- Cultivo de frutas y hortalizas
 - Cultivo de frutales (al aire libre/protegido)
 - Cultivo de hortalizas (al aire libre/protegido)
- Cultivo de patatas

Los productores se pueden registrar para uno o más ámbitos de producción. Cuando se cultiva el mismo producto al aire libre y en invernadero (incluyendo los cultivos protegidos), siempre es obligatorio registrar y certificar ambos sistemas de cultivo (=ambos ámbitos de producción). Todos aquellos cultivos que pertenezcan a un ámbito de producción registrado y sean comercializados, deben ser certificados.

Requisitos que sólo aplican para determinados sectores o ámbitos de producción, son señalados mediante un epígrafe (ej. **patatas** o **cultivo de hortalizas**).

Los brotes y las plántulas sólo entran en el ámbito de aplicación de esta Guía, si son producidos en sustrato o vellón en el invernadero y las raíces y semillas no se destinan al consumo.

Registro y participación en el sistema QS

Todo productor firma un contrato para la empresa con un coordinador (declaración de participación y poder) y participa en el sistema QS a través del mismo. La lista actual de coordinadores, de la cual se elige el coordinador, se encuentra publicada en www.q-s.de. El coordinador es la persona de contacto para todos los temas relacionadas con el sistema QS. Él es responsable, entre otros, de:

- el registro del productor en la base de datos QS,
- la administración de los datos de la empresa en la base de datos QS,
- la organización de las auditorías y
- la participación en el monitoreo de residuos.

Control en la empresa

Toda empresa es regularmente auditada. Las auditorías son realizadas por un auditor, que trabaja en un organismo de certificación independiente.

Tras el registro en el sistema QS tiene lugar una auditoría inicial y el informe es liberado por el organismo de certificación. Si la auditoría fue exitosa, la empresa tiene generalmente después de unos días la autorización de suministro y puede comercializar sus productos en el sistema QS. La autorización de suministro se puede comprobar en la búsqueda pública on line en <https://www.qs-plattform.de/QSSoftware/search.html>.

En función del resultado de la auditoría (estatus QS I, II o III), la empresa se vuelve a auditada con un enfoque basado en el riesgo (intervalo de auditoría):

Etapa	Estatus QS		
	I	II	III
Producción	3 años	2 años	1 año

Entre auditorías regulares anunciadas (previo contacto de 24 horas a 48 horas como máximo) se realizan auditorías puntuales no anunciadas ("spot audit") en el 10% de los productores (previo contacto de un máximo posible de 24 horas), en las que se supervisan criterios puntuales de auditoría.

Además, cualquier empresa puede ser adicionalmente controlada, por ejemplo, en un control aleatorio.

Todos los detalles sobre la participación y las auditorías se pueden encontrar en la **Guía Reglamento General** y en la **Guía Certificación**, publicadas en la página web de QS (www.q-s.de), bajo el link de Documentos.

1.2 Responsabilidades

El productor es responsable de:

- el cumplimiento de los requisitos
- la documentación completa y correcta
- su propio control interno
- la implementación apropiada y a tiempo de las medidas correctivas, así como
- el correcto uso del sello y etiquetado de los productos.

El debe cumplir en todo momento los requisitos del sistema QS y ser capaz de demostrar en todo momento el cumplimiento de los requisitos QS. El debe asegurar que, además de cumplir con los requisitos de esta Guía y demás requisitos aplicables de QS (p. ej. Guía Reglamento General, Guía Certificación, Guía Monitoreo de Residuos), se cumplan también los requisitos legales vigentes, tanto en el país de producción, como en el país de destino de los productos (de ser conocido). Se implementa una cultura de seguridad alimentaria de acuerdo con el Reg (UE) 2021/382 que es apropiada para la empresa. Esto significa que las responsabilidades y cometidos de todos los procesos relacionados con la seguridad alimentaria están claramente definidos. Los principios esenciales requeridos para tal fin son parte de la participación y certificación de QS.

1.3 Documentación

Sistemas de documentación y control ya existentes que garanticen el cumplimiento de los requisitos de QS pueden ser utilizados. Los controles internos pueden ser documentados tanto de forma electrónica como a través de registros manuales. Información digital debe estar asegurada mediante copias de seguridad.

Los documentos y registros de los controles internos deben conservarse por lo menos durante tres años.

1.4 Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales

Análisis de riesgos y regulaciones/procedimientos operaciones deben ser documentados y ser actualizados en caso de modificaciones relevantes. Estos documentos deben ser revisados por lo menos una vez al año. De detectar algún riesgo, se deben ejecutar medidas para la minimización del mismo, de forma que se evite un peligro para la seguridad de los alimentos, el ambiente y la salud de las personas involucradas.

2 Requisitos generales

2.1 Requisitos generales del sistema

2.1.1 Datos de la empresa

La empresa debe tener una descripción actual y completa de la empresa con los siguientes datos de contacto:


- Dirección de la empresa matriz y todos sus emplazamientos con números de registro (ej. QS ID, número OGK, razón social)
- Número de teléfono y fax, dirección de correo electrónico
- Representante legal, persona de contacto

Cualquier cambio en los datos mencionados debe ser comunicado inmediatamente al coordinador.

Debe existir un mapa de la finca y plano de todos los recintos, almacenes, instalaciones y sistemas de riego (incluyendo las fuentes de extracción del agua) utilizados para las operaciones de la empresa. Se debe documentar la capacidad de almacenamiento para los productos. Además, se debe contar con una lista actualizada de los cultivos y las superficies de cultivo, que permita identificar las superficies e incluya el tamaño de los lotes y las parcelas.

Una lista de los empleados regulares y subcontratistas está disponible en la empresa.


Todos los documentos relacionados con los datos maestros permanecen en la empresa. Una declaración actual de participación y poderes debe estar presente.

 Documentación compendio y datos de la empresa, declaración de participación y poderes, lista de empleados y subcontratistas

2.1.2 Ejecución y documentación de los controles internos

El cumplimiento de los criterios debe ser evaluado por medio de controles internos llevados a cabo por el administrador de la empresa o una persona calificada. Estos controles deben cubrir todas las áreas relevantes

de la empresa. El control interno se debe documentar una vez antes de la auditoria inicial y luego regularmente como mínimo una vez al año mediante una lista de verificación (recomendación: Self-assessment Checklist Production Fruit, Vegetables, Potatoes). En caso de identificar no conformidades se deben definir medidas correctivas y plazos de implementación.

 Documentación del control interno

2.1.3 [K.O.] Implementación de las medidas del control interno

Las no conformidades detectadas durante el control interno deben remediarse lo más pronto posible.

 Documentación de implementación de las medidas correctivas


2.1.4 Gestión de crisis e incidentes

QS ha establecido un sistema integral de gestión de crisis que apoya activamente a los participantes del sistema en caso de crisis e incidentes. Los participantes del sistema deben informar de inmediato a QS y – mientras exista una obligación legal – a las autoridades competentes, sobre incidentes críticos relevantes para el sistema y retiradas públicas de productos.

Incidentes críticos son sucesos relevantes para el sistema, que representan o se podrían convertir en un peligro para las personas, el medio ambiente, los activos o el sistema QS en su conjunto. Estos incluyen, en particular:

- todas las no conformidades relevantes para el sistema identificadas en la adquisición de los productos, la producción o la comercialización, si es que las mismas representan un riesgo para la seguridad de los alimentos.
- todas las investigaciones penales o reglamentarias, cuando estos procesos están relacionados directa o indirectamente con el aseguramiento de la seguridad de los alimentos.
- pesquisas de los medios, informes de prensa críticos, así como protestas públicas, que tienen como objeto directo o indirecto temas con respecto a la seguridad de los alimentos.

Un formulario de incidentes debe estar disponible, para poder ser capaz de transmitir toda la información requerida focalizadamente. Si el productor mismo no actúa como gestor de crisis, este debe nombrar a un gestor de crisis, el cual también pueda ser localizado fuera de horas de trabajo.


 Formulario de incidentes

2.1.5 Participación en la "Comercialización segregada"

Solo los productos producidos en la propia empresa del productor pueden comercializarse a través de la empresa registrada como "Comercialización segregada", es decir, no se pueden vender a través de ellos otros productos QS comprados provenientes de la etapa de producción.

Ambas partes de la empresa deben ser una unidad organizativa (misma estructura de propiedad, mismo lugar de negocios), pero cada parte de la empresa debe tener su propio nombre legal.

⇒ El productor ha confirmado por escrito al coordinador que la empresa de comercialización cumple las condiciones para participar. 8.3 Términos y definiciones

 Confirmación de participación en la "Comercialización segregada"

2.2 Gestión agrícola

2.2.1 Calificación

La participación en por lo menos dos actividades de formación al año es obligatoria para el administrador de la empresa o empleados con contrato indefinido. Para ello se reconocen eventos técnicos de, por ejemplo, la cámara de agricultura, gremios especializados, organizaciones de mercadeo, ferias de negocios, así como de institutos y empresas agrícolas. Además, la empresa adquiere continuamente información técnica profesional (ej. revista especializada, boletín).

También se cuenta con información técnica adicional para el área de protección de plantas, ej. comunicaciones de servicios de alerta, asesoría sobre protección de plantas.

En el caso de irregularidades en el monitoreo de residuos se debe cumplir con la obligación de asesoría según se estipula en la Guía Monitoreo de residuos.

 Evidencia de actividad de formación, adquisición de información técnica

2.2.2 [K.O.] Subcontratista

El productor es responsable de que el subcontratista (o contratista) se adhiera a los requisitos de QS como parte de la contratación. En algunos casos, los subcontratistas deben facilitar los controles llevados a cabo por el ente de certificación del productor. El subcontratista debe comprometerse a cumplir con ambos puntos. El cumplimiento se debe controlar mediante un control interno. Este puede ser llevado a cabo por el subcontratista y, por ejemplo, ser entregado junto con el acuerdo. De manera alternativa, el productor inspecciona como parte de su control interno, si el subcontratista cumple con los requisitos de QS relevantes. Si el subcontratista está certificado con QS-GAP o si los requisitos relevantes son inspeccionados de forma equivalente e independiente por lo menos una vez al año, es posible prescindir del control interno. La confirmación de la inspección independiente contiene: 1) fecha de inspección, 2) nombre del ente de certificación, 3) nombre del inspector, 4) información sobre el subcontratista y 5) lista de los requisitos evaluados.


 Evidencia de acuerdo y control interno

2.2.3 Mantenimiento de instalaciones, sistemas de riego y equipos

Máquinas, instalaciones, equipos y sistemas de riego, que tengan influencia en la seguridad de los alimentos o el ambiente (ej. equipo de protección de plantas, esparcidores de fertilizantes, instalaciones de riego) deben ser conservados en buen estado y recibir mantenimiento por lo menos una vez al año. El mantenimiento debe ser documentado junto con la fecha y el tipo de mantenimiento realizado. Lo anterior también puede ser comprobado por medio de facturas.

Los equipos para la protección de plantas deben ser controlados según el **Reglamento para el Equipo de Protección de Plantas** en Alemania o la **Directriz 2006/42/CE** fuera de Alemania. La pegatina otorgada por la institución autorizada debe estar vigente.

Esparcidores de fertilizante y otras máquinas para la aplicación de sustancias, que pueden perjudicar la seguridad de los alimentos y el ambiente, deben ser calibrados anualmente. La calibración debe ser llevada a cabo por una persona responsable o una empresa técnica especializada.

 Evidencia de mantenimiento de máquinas, instalaciones y equipos

2.2.4 [K.O.] Almacenamiento separado

Los siguientes productos no deben ser almacenados conjuntamente:

- fertilizantes y equipos respectivos,
- productos de protección de plantas/agentes de tratamiento postcosecha y equipos respectivos, fertilizantes foliares líquidos y micronutrientes empacados (not in English version),
- semillas y plántulas,
- piensos,
- alimentos,
- medicamentos,
- sustancias inflamables.

Detergentes, lubricantes, etc deben ser almacenados en áreas separadas. Se debe evitar la contaminación directa o indirecta de los productos.

3 Requisitos para la producción de plantas

3.1 Requisitos para el emplazamiento


3.1.1 Análisis y gestión de riesgos para superficies/sustratos

Existe un análisis de riesgos para las superficies (unidades de producción) y para los sustratos orgánicos (ej. en la producción de champiñones o hierbas aromáticas en maceta). Con miras a un posible riesgo para la seguridad de los alimentos, el medio ambiente y la salud de las personas involucradas, el análisis de riesgos debe cubrir los siguientes puntos:

- en el caso de superficies recientemente incorporadas a la producción agrícola: uso previo durante el año anterior (de ser posible, los últimos 5 años)
- dado el caso, previo cultivo de organismos genéticamente modificados
- aplicación de lodos de clarificación (durante los últimos 2 años)
- estado del suelo (análisis de suelos)

- erosión
- influencia de y en terrenos adyacentes
- impacto ambiental de los alrededores de la empresa (ej. ganadería comercial, compostaje, animales domésticos y silvestres, formación de polvo, inundaciones)
- residuos o contaminación del suelo o el sustrato de cultivo (ej. productos de protección de plantas y metales pesados)
- uso de sustancias de protección de plantas (posibles peligros potenciales, como deriva, arrastre, equipos técnicos, uso inapropiado)

⇒ 1.4 Análisis de riesgos, reglas/procedimientos de la empresa

 Análisis de riesgos para superficies/sustratos


3.2 Labranza sostenible y protección del suelo

3.2.1 Reducción de la erosión, protección del suelo y minimización enfermedades del suelo

Se deben ejecutar medidas para minimizar la erosión y para la protección del suelo en función de las condiciones del emplazamiento, por ejemplo:

- técnicas o equipos para labranza de conservación
- labranza mínima o labranza cero
- reducción de los períodos sin cultivo/cubierta del suelo (ej. cultivo intermedio, mulch de paja, cobertura de césped en los corredores de tránsito en el cultivo de frutas)
- prevención de carriles cuesta abajo
- prevención/eliminación de la compactación del suelo con efecto paralizador de infiltraciones
- fomento de agregados estables del suelo mediante actividad biológica (ej. aporte de materia orgánica, encalado),
- medidas de reducción de la erosión durante el diseño del cultivo y los corredores (ej. distribución de los lotes, arado transversal, setos, barreras contra el viento)

De ser posible, se debe cumplir con una rotación de cultivos adecuada en el caso de los cultivos anuales. Se debe documentar cuando se extraigan subproductos del campo.


 Registro de las medidas para reducción de la erosión y protección del suelo en cada lote; de ser necesario, registros de rotación de cultivos (ej. por medio del fichero de lote/parcelas)

3.3 Siembra/Plantación

3.3.1 Registros de siembra y plantación

En el momento de la siembra o plantación se deben documentar al menos los siguientes datos:

- fecha de siembra/plantación
- cultivo, en caso dado, variedad
- área, en caso dado, hilera
- cantidad de plantas

 Registros de siembra y plantación para cada lote

3.3.2 Sanidad vegetal, idoneidad del material de propagación y compra de sustrato para champiñones

Certificados de sanidad vegetal o documentos de acompañamiento deben demostrar que el material vegetal adquirido es apto para la finalidad prevista (ej. certificados de calidad, condiciones de entrega o confirmaciones de calidad por escrito).

Los productos de protección de plantas usados en la producción de plántulas (con excepción de los cultivos permanentes) deben ser mencionados en la documentación de acompañamiento.


La compra de material de siembra no viola el derecho de obtenciones vegetales de terceros. Cuando se adquieren variedades vegetales con obligación de pasaporte, se cuenta con el pasaporte fitosanitario de la Unión Europea (UE).

Champiñones: el sustrato de hongos con hongos cultivados o hongos en la etapa de formación del cuerpo fructífero debe obtenerse de empresas certificadas por QS para poder comercializar los hongos como productos QS. La producción de sustrato y la inoculación no requieren participación en el esquema QS.

 Evidencia idoneidad del material vegetal

3.3.3 Sistema de control para material vegetal propagado en la propia empresa

El material vegetal propagado en la propia empresa se debe examinar visualmente con regularidad para detectar plagas y enfermedades. En el caso de reproducción vegetativa se conoce la ubicación de la planta madre.

 Documentación del control del material vegetal propagado en la propia empresa

3.3.4 [K.O.] **Patatas: Empleo de material vegetal certificado**

Se acepta solamente una reproducción del material vegetal certificado.

En la auditoría inicial se debe demostrar que todas las variedades de patatas han sido examinadas con respecto a organismos de cuarentena. En caso de plantas recultivadas, cada 50 t se debe tomar una muestra por partida o al menos una muestra por cada partida.

El muestreo debe ser realizado por parte de un tercero independiente, en presencia o con el consentimiento del productor. No se admiten muestreos realizados por el mismo productor o empleados de la empresa. Se debe elaborar un protocolo de muestreo. Los resultados del análisis deben ser documentados.

Después de la auditoría inicial se debe emplear anualmente al menos un 40% de material vegetal certificado por cada variedad cultivada. De no alcanzar este porcentaje, se deben examinar los organismos de cuarentena en cada partida recultivada, según el procedimiento de la auditoría inicial.

Para el material vegetal de variedades de conservación se debe utilizar el mismo alcance de análisis que para el material certificado.

Los análisis requeridos se deben realizar mediante el procedimiento de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR por sus siglas en inglés) y deben incluir los siguientes organismos de cuarentena:

- Necrosis bacteriana
[Organismo nocivo: *Clavibacter michiganensis* (Smith) Smith et al. ssp. *sepedonicus* (Spieck. et Kotth.) Davis et al.]
- Podredumbre parda
[Organismo nocivo: *Ralstonia solanacearum* (Smith) Yabuuchi et al.]

 Documentación material vegetal certificado/ resultados de análisis de material vegetal recultivado

3.3.5 **Brotos y plántulas: idoneidad de las semillas y simientes**

Se debe documentar la inocuidad microbiológica del material vegetal utilizado mediante análisis microbiológicos de las semillas y simientes, así como del producto germinado.

Los análisis deben incluir los siguientes parámetros y se debe cumplir con los valores límites estipulados.


- EHEC (STEC, VTEC) no detectable en 25 g
- Salmonela no detectable en 100 g
- E. coli < 10³ UFC/g
- Bacillus cereus < 10³ UFC/g
- Listeria monocytogenes < 10² UFC/g

Además, se recomienda el análisis de los siguientes parámetros:

- Enterobacteriaceae
- Recuento de bacterias mesófilas aerobias

La conformidad microbiológica de las semillas/simientes se debe verificar y documentar según el **Reglamento (EU) Nr. 209/2013**. Esto puede tener lugar mediante análisis o a través de un certificado del proveedor. Se debe conservar una muestra de reserva de 200 g por cada lote de semilla. Las muestras de reserva se deben conservar por lo menos hasta que la fecha de caducidad o de consumo de los brotes y plántulas producidas haya caducado.

La frecuencia de muestreo para los análisis del producto germinado debe determinarse según el riesgo de cada variedad de brotes y plántulas. En el transcurso de un mes, todas las variedades de brotes deberían haber sido incluidas en los análisis.

 Evidencia de análisis microbiológicos de semillas/simientes y producto germinado

3.4 Fertilización

Algunos de los requisitos de este capítulo se basan en el Reglamento Alemán sobre Fertilizantes. Fuera de Alemania, se deben cumplir los requisitos legales análogos:

- Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación causada por nitratos procedentes de fuentes agrícolas (DO L 375 de 31.12.1991), así como
- Directiva 2001/81/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2001, sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos (DO L 309 de 27.11.2001).

Los requisitos 3.4.2 a 3.4.6 no aplican en los siguientes casos:

- Áreas utilizadas para métodos de cultivo encerrados I am not sure what this term means (I have had a look in internet and the term is understandable in Spanish, thank you Annette) o sin suelo,
- Áreas en invernaderos o bajo túneles de plástico estacionarios, en tanto el suministro de agua controlado impida la lixiviación de los nutrientes.

3.4.1 Registros de las medidas de fertilización

Deben existir registros exhaustivos de todas las medidas de fertilización ejecutadas, así como de la aplicación de sustratos de cultivo, aditivos para el suelo y para las plantas.

La documentación se debe completar a más tardar dos días después de que la medida de fertilización tuvo lugar.

Debe haber un registro para cada parcela, cada unidad de manejo (véase 8.3 Términos y definiciones) o para superficies combinadas de menos de 0,5 ha con fresas o hasta un máximo de 2 ha con hortalizas. En el caso de la fertirrigación continua, es suficiente contar con el plan de fertirrigación. El plan debe ser confirmado dentro de los dos días siguientes a la finalización de las medidas.

Se debe documentar al menos los siguientes datos:

- fecha de aplicación
- campo/lote/invernadero
- nombre comercial, tipo de fertilizante (ej. N, P, K)
- cantidad del producto aplicado en peso o volumen/ha
- método de aplicación
- nombre del aplicador

 Registros de medidas de fertilización

3.4.2 Determinación de las cantidades de nutrientes disponibles en el suelo

Nitrógeno

Antes de adicionar cantidades significativas de nutrientes, se deben determinar las cantidades de nutrientes disponibles en el suelo de cada lote o unidad de producción al momento de la fertilización, pero al menos una vez al año, según el **Reglamento Alemán de Fertilización**:

- mediante el análisis de muestras representativas o
- mediante la adopción de los resultados de análisis de ubicaciones comparables o
- mediante la aplicación de métodos de cálculos y estimaciones basados en datos técnicos específicos.

En cultivos de hortalizas sembrados después de un precultivo hortícola durante el mismo año, la cantidad de N disponible en el suelo se debe determinar mediante el análisis de muestras representativas.

Fosfato


Antes de adicionar cantidades significativas de nutrientes, la empresa debe determinar las cantidades de nutrientes disponibles en el suelo. Lo anterior basado en el análisis de muestras de suelo representativas, tomadas para todos los lotes/parcelas de más de una hectárea al menos cada seis años.

 Documentación de la determinación

3.4.3 Determinación de las necesidades de fertilización

La necesidad de fertilización de todos los cultivos debe determinarse según las buenas prácticas agrícolas. La necesidad de fertilización de los cultivos de patatas, fresas y hortalizas se determina y documenta antes de aplicar cantidades importantes de nitrógeno (> 50 kg N/ha/año) o fosfato (> 30 kg P₂O₅ /ha/año) mediante fertilizantes, acondicionadores del suelo, medios de cultivo y aditivos.

Para determinar las necesidades totales de fertilización de la empresa agrícola, para el último año de fertilización, se debe calcular la suma de las necesidades de fertilización de nitrógeno y fósforo de cada uno de los cultivos y campos de forma individual antes del 31 de marzo del año siguiente.

 Documentación de la determinación de la demanda de fertilizantes, si aplica

3.4.4 Fertilización a la medida

La fertilización se debe realizar a la medida, según las especificaciones mencionadas a continuación y según la determinación de la necesidad de fertilización. La demanda determinada de fertilizantes no debe excederse en el marco de la medida de fertilización planificada. Si las circunstancias posteriores requieren una mayor demanda de fertilizantes, esto se debe probar mediante la determinación adicional de fertilizantes, incluido el muestreo del suelo. No obstante, es posible fertilizar un máximo del 10% adicional a la necesidad de fertilización calculada originalmente.

Nitrógeno

Los fertilizantes orgánicos y organominerales, incluidos el estiércol y las mezclas, solo se pueden aplicar de tal forma que, en promedio, la cantidad de nitrógeno total aplicado no exceda los 170 kg de nitrógeno total por hectárea por año. En el caso del compost, la cantidad de nitrógeno total aplicado en promedio sobre la tierra cultivable de la empresa durante un período de tres años no deberá exceder los 510 kg de nitrógeno total/ha/año.

Frutas de baya

Se deben realizar análisis de nitrógeno si la fertilización de nitrógeno que supera los 80 kg N/ha/año en bayas de arbusto. El administrador de la empresa debe justificar los datos de fertilización.

Frutos de árbol


Se deben realizar análisis de nitrógeno si la fertilización de nitrógeno supera los 60 kg N/ha/año en frutas de pepita, o los 80 kg /ha/año en frutas de hueso. El administrador de la empresa debe justificar los datos de fertilización.

Hortalizas cultivadas al aire libre y fresas

En el caso de los cultivos, se debe documentar la necesidad de nitrógeno. En el cultivo de hortalizas se debe presentar una tabla actualizada con los valores nominales mínimos de nitrógeno (N_{min}), que contenga por lo menos los productos cultivados en la empresa. La determinación de la reserva de N_{min} en el suelo como requisito para la fertilización con nitrógeno se debe realizar en todos los lotes (unidades de producción) poco tiempo antes de la siembra o plantación, o bien antes de aplicar un fertilizante N (fertilización según el sistema de valores nominales N_{min} de acompañamiento del cultivo).

Cultivo de hortalizas y frutas (invernadero)

Se debe presentar la estrategia utilizada para la fertilización con nitrógeno (sistema N_{min} tomando en cuenta el alto grado de mineralización en suelos de invernaderos, composición reconocida de las soluciones de nutrientes, intercambio de soluciones de nutrientes al sobrepasar un contenido de sodio de 5 mmol/l en el agua de drenaje).

 Registros de fertilización/determinación de la necesidad de fertilización para cada lote

3.4.5 Comparación de las necesidades de fertilización y el aporte de nutrientes

Para el último año de fertilización, se debe comparar la suma total de las necesidades de fertilización (nitrógeno y fósforo) con el aporte total de nutrientes (nitrógeno y fósforo) antes del 31 de marzo del año siguiente. El aporte de nutrientes no debe exceder la suma de las determinaciones de necesidades de fertilización. Para ello, se usa la necesidad de fertilización total calculada según el requisito 3.4.3. Por otra parte, se deben sumar todas las cantidades de nitrógeno y fósforo aplicadas en la empresa. Se debe de poder reconocer de qué fuente (fertilizantes minerales, estiércol de origen animal, otros fertilizantes orgánicos, aditivos del suelo, sustratos de cultivo, aditivos vegetales, sustancias auxiliares, residuos) proceden los nutrientes. En el caso del nitrógeno, para los totales sólo se debe utilizar el nitrógeno disponible para las plantas.

Quedan excluidos:

- las áreas plantadas con plantas ornamentales, viveros, vides, arbustos y árboles frutales y las superficies de cultivos permanentes de vides y árboles frutales que no estén en producción
- las áreas utilizadas exclusivamente para el pastoreo, con una producción anual de nitrógeno (excreción de nitrógeno) proveniente del estiércol de ganado de hasta 100 kg N/ha sin fertilización adicional de N
- las empresas que no aplican más de 50 kg de nitrógeno total/ha o 30 kg de fosfato/ha en ningún momento del año
- las empresas con menos de 15 ha de superficie agrícola (excluyendo las áreas mencionadas en los apartados 1. y 2.) y que cultiven un máximo de 2 ha de hortalizas, lúpulo, vino o fresas, y cuyo contenido de nitrógeno en el estiércol del ganado no supere los 750 kg

 Documentación Comparación de las necesidades de fertilización y el uso de nutrientes

3.4.6 Aplicación de fertilizantes

Según el **Reglamento Alemán de Fertilización** para la aplicación de fertilizantes con contenido nitrogenado o fosfatado, aditivos para suelos, medios de cultivo y aditivos vegetales se debe tener en cuenta lo siguiente:

- cantidades de nutrientes actualmente disponibles o que se van haciendo disponibles están disponibles para las plantas de manera oportuna.
- no realizar aplicaciones en suelos inundados, saturados de agua, congelados o cubiertos de nieve. A diferencia de lo anterior, los fertilizantes de calcio con un contenido de fosfato inferior al 2% se pueden aplicar al suelo congelado, si se cumple con los requisitos del **Reglamento de Fertilización**.
- que no haya aporte directo, ni lavado de nutrientes en aguas superficiales (respeto de distancias mínimas, especialmente en superficies muy inclinadas)
- cumplimiento de los períodos de prohibición establecidos en el Reglamento de Fertilización:
 - para fertilizantes con un alto contenido de nitrógeno disponible
 1. Hortalizas, frutos de baya y fresas del 1° de diciembre al 31 de enero
 2. Patatas: desde la recolección de la última cosecha hasta el 31 de enero
 - para estiércol sólido y compost desde el 1° de diciembre al 15 de enero
 - del 1° de diciembre al 15 de enero para fertilizantes con un alto contenido de fosfatos

De ser necesario, se debe cumplir también con los requisitos específicos de cada estado federal.

3.4.7 Análisis de riesgo para fertilizantes orgánicos

Se debe realizar un análisis de riesgos para fertilizantes orgánicos antes de la aplicación de fertilizantes orgánicos. Este incluye entre otros:

- el peligro de transmisión de enfermedades fitosanitarias y la introducción de semillas de malezas
- el tipo y origen de fertilizante orgánico
- el método de compostaje
- el peligro de introducir metales pesados
- el momento de su utilización
- el riesgo del contacto directo con las partes comestibles del cultivo.
- el riesgo de contaminación microbiológica

La aplicación de los fertilizantes orgánicos se debe llevar a cabo teniendo en cuenta el análisis de riesgos.

⇒ 1.4 Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales

 Análisis de riesgos para fertilizantes orgánicos

3.4.8 [K.O.] Aplicación de estiércol producido en la propia empresa

Lo siguiente aplica en caso de aplicar fertilizantes de origen animal producidos en la propia empresa:

- cultivo de árboles y frutas de baya: aplicación exclusivamente después de la recolección e incorporación antes de la apertura de los capullos. Es posible prescindir de la incorporación, si existe distancia suficiente con el producto a recolectar, de forma que se pueda descartar una posible contaminación (ej. agua salpicada en caso de fuertes lluvias).
- hortalizas de hoja: no realizar aplicaciones una vez plantadas.
- todo el resto de los cultivos: tanto la aplicación como la incorporación deben realizarse al menos 60 días antes de la recolección.

Esta regulación no aplica para la utilización en productos que son siempre cocinados antes de ser consumidos.

El uso de fertilizantes líquidos de origen animal para la fertilización de hortalizas durante el crecimiento de las plantas directamente en el cultivo está prohibido sin excepción. Además, la aplicación de fertilizantes líquidos de origen animal sólo está permitida en la producción de hortalizas si el período entre la aplicación y la recolección de hortalizas es de al menos doce semanas.

 Documentación medidas de fertilización

3.4.9 [K.O.] Aplicación de lodos de clarificación

Está prohibida la aplicación de lodos de clarificación en cultivos ya existentes. Según el **Reglamento Alemán de Lodos de Clarificación** se prohíbe el cultivo de hortalizas al aire libre en áreas donde se han aplicado lodos de clarificación durante el año en curso o el año posterior a la aplicación. En superficies de cultivo de patatas no se puede haber aplicado lodos de clarificación durante un período de doce meses antes del cultivo de las mismas.

3.4.10 Uso de residuos de fermentación

Si se aplican sustratos de fermentación, se deberán tener en cuenta los siguientes requisitos:

- Está prohibida la aplicación después de la siembra/plantación.
- Asimismo, se aplicarán los siguientes períodos de restricción:

Hortalizas de campo y fresas: Está prohibido el cultivo en En el año de aplicación de los sustratos de fermentación y al año siguiente.

Patatas: En los 12 meses antes del cultivo no se podrán aplicar sustratos de fermentación.

- Excepción para la aplicación durante los períodos de restricción mencionados, antes de la siembra y la plantación:
 - si los sustratos de fermentación proceden de plantas cuyos insumos están compuestos, de manera demostrable, únicamente por estiércol y material vegetal, de acuerdo con el **Anexo 9.1**.

Asimismo, se aplicará lo siguiente al cultivo de hortalizas y fresas: los residuos de fermentación serán higiénicamente seguros para la producción de productos frescos. A este respecto, deberán respetarse los siguientes valores límite por lote. Si el material de partida y el origen son constantes, basta con que se disponga de una prueba correspondiente que no tenga más de 2 meses de antigüedad, respecto a la fecha de aplicación de los sustratos de fermentación.

Parámetros:


- Salmonella, no detectable en 50 g de las muestras globales tomadas.

Se podrá prescindir de las pruebas de salmonela si:

- los sustratos de fermentación provienen de una planta de biogás termófila; o
- la aplicación se realiza al menos 3 meses antes de la cosecha.
- Contenido de metales pesados (miligramos por kilo de materia seca del material a aplicar)
 - Plomo 150 mg/kg
 - Cadmio 1,5 mg/kg
 - Cromo 100 mg/kg
 - Cobre 100 mg/kg
 - Níquel 50 mg/kg
 - Mercurio 1 mg/kg
 - Zinc 400 mg/kg

- Excepción a la aplicación después de la siembra/plantación para cultivos permanentes

La aplicación con posterioridad a la plantación/siembra solo estará permitida en cultivos permanentes si la aplicación se realiza al menos 3 meses antes de la cosecha y la planta no presenta partes comestibles. Además, deberán respetarse los valores límite de salmonelas y metales pesados mencionados anteriormente.

 Insumos, dado el caso, evidencia de la inocuidad los residuos de fermentación

3.4.11 Almacenamiento de fertilizantes inorgánicos

Los fertilizantes minerales se deben almacenar en recintos secos con suelos impermeables. Mercancía en sacos, con cobertura adicional y sobre un pallet se puede conservar al aire libre por poco tiempo.

El almacén debe estar limpio y ser fácil de limpiar, está bien ventilado y protegido del agua de lluvia y de la generación de un alto grado de condensación.

La localización se debe elegir de manera que se reduzca a un mínimo el riesgo de contaminación de las aguas por medio de los fertilizantes. Para el almacenamiento de fertilizantes minerales líquidos es necesario contar con un área de contención sin desagüe o un recipiente de contención. El volumen de contención corresponde al 10% de la capacidad total de almacenamiento (en áreas protegidas a 100%), pero como mínimo a 100% del volumen del mayor contenedor individual en el almacén. Si existe el riesgo de la contaminación de las aguas se debe poder contener un 110% del volumen del mayor contenedor individual.


Para el almacenamiento de nitrato de amonio y fertilizantes con nitrato de amonio, se debe cumplir con las siguientes especificaciones:

- prohibir el acceso de personas no autorizadas al almacén. Se deben colocar las indicaciones correspondientes bien visibles.
- no se debe fumar ni manipular fuego u otras fuentes de luz en el lugar de almacenamiento. Se deben colocar indicaciones correspondientes permanentemente y bien visibles.
- instalaciones, equipos y medios de producción que emitan calor, se deben disponer y asegurar, de manera que no puedan ocasionar una transmisión térmica, que pudiera dar pie a un deterioro.

3.4.12 Almacenamiento de fertilizantes orgánicos

Se debe impedir la contaminación de las aguas superficiales. En el caso de depósitos que cuentan con aguas en inmediata cercanía (25 m), se deben tomar medidas (ej. mediante fundamentos y paredes de concreto o contenedores especialmente sellados a prueba de filtraciones).

En caso del almacenar compost y estiércol por largos períodos de tiempo (más de tres meses), se deben cubrir los depósitos o recolectar los lixiviados. La capacidad y lugar de almacenamiento para estiércol sólido, líquido y semilíquido se debe documentar.

 Documentación capacidad y lugar de almacenamiento para fertilizantes orgánicos

3.5 Protección de plantas / Tratamiento postcosecha

Análisis de residuos

Nota: Los productores participan del monitoreo de residuos QS según las especificaciones de la **Guía Monitoreo de Residuos Frutas, Hortalizas, Patatas**. La implementación es responsabilidad del coordinador. La toma de muestras se puede realizar en cualquier momento y sin previo aviso por parte de un muestreador autorizado. Se debe garantizar el acceso del muestreador a los lotes, almacenes, establecimientos de venta y medios de transporte durante los horarios comunes de operación de la empresa.

3.5.1 [K.O.] Registro de medidas de protección de plantas y tratamientos postcosecha

Los registros de las medidas ejecutadas incluyendo el uso de sustancias básicas, fortificantes para plantas, aditivos, desinfectantes del suelo y esterilización química de sustratos, así como de las medidas de tratamiento postcosecha y recubrimiento son obligatorios. Los registros también deben existir para la propia propagación de semillas y plantas.

Al menos se deben documentar a tiempo los siguientes datos sobre la medida:

- fecha de aplicación
- lote/parcela/invernadero o lugar de la medida postcosecha o lugar del recubrimiento
- cultivo tratado o en el caso de tratamientos postcosecha, número de partida o lote
- nombre comercial de la sustancia o organismo benéfico aplicado
- sustancia activa del producto utilizado o nombre científico del organismo benéfico aplicado (dado el caso, ej. comprobable mediante una lista de sustancias)
- cantidad aplicada en peso o volumen por hectárea (ej. kg/ha, l/ha, g/l)
- ámbito de aplicación (nombre de la plaga, enfermedad o maleza tratada)
- nombre del aplicador
- período de reingreso según las instrucciones del fabricante
- en el caso de postcosecha: forma de tratamiento (ej. rociado o nebulización)

 Documentación medidas

3.5.2 [K.O.] Cumplimiento con el intervalo previo a la recolección *(plazo de seguridad precosecha)

Se debe cumplir con los intervalos previos a la recolección (plazo de seguridad precosecha) estipulados. En particular durante períodos continuos de recolección, se debe indicar a los trabajadores las áreas con intervalos previos a la recolección (plazo de seguridad precosecha a respetar (ej. mediante un plano de los lotes con referencia a la documentación relacionada). En los países en los que el intervalo previo a la recolección (plazo de seguridad precosecha no es un requisito legal, este se puede reducir en caso de necesidad justificado, si un análisis de residuos de una muestra tomada por un tercero independiente permite comprobar que se cumple con los límites máximos de residuos legales.

3.5.3 [K.O.] Empleo de productos de protección de plantas, tratamientos postcosecha y recubrimientos

Solamente se deben emplear productos de protección de plantas, tratamientos postcosecha y recubrimientos aprobados o autorizados en el respectivo país de cultivo y para el cultivo previsto. Se debe cumplir con los límites máximos de residuos oficiales (**Reg. (CE) N° 396/2005**) y se debe evitar la contaminación con sustancias de protección de plantas no autorizadas para el cultivo. De ser necesario, un análisis (previo a la recolección) debe confirmar la conformidad del producto.

Se debe cumplir con las especificaciones del fabricante y de la autoridad de aprobación. Entre ellas se encuentran las reglas establecidas en las especificaciones de uso con respecto a la cantidad máxima de producto a utilizar en cada aplicación o al año. Es posible aplicar productos de protección de plantas mediante el procedimiento de splitting (división o repartición), en tanto esta se acoja a las buenas prácticas agrícolas y no se exceda la dosis máxima anual.

Se dispone (lista, internet) y se cumple con los límites máximos de residuos de las sustancias de protección de plantas empleados en los países en los que se prevee comercializar los productos (de ser conocidos).

3.5.4 [K.O.] Certificado de competencia

Toda persona que aplique productos de protección de plantas o tratamientos postcosecha, o que decida sobre su uso, debe ser competente en la materia. Su competencia se acoge a las especificaciones de la **Regulación de Competencia para la Protección de Plantas** o la **Directiva Marco para la Protección de Plantas 2009/128/CE**.

En el caso de los tratamientos postcosecha no regulados según las especificaciones para la protección de plantas, las personas responsables del empleo técnico deben ser competentes según las especificaciones de uso.

 Certificado de competencia técnica


3.5.5 [K.O.] Medidas para el manejo integrado de plagas

Se debe cumplir con los principios de buenas prácticas agrícolas y del manejo integrado de plagas estipulados en la **Ley de Protección de Plantas**. Todas las medidas de protección de plantas se deben realizar según las condiciones de cada ubicación, cultivo y situación, según la publicación "**Principios para la implementación de buenas prácticas profesionales fitosanitarias**" (*Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz del Ministerio Federal de Alimentación y Alimentos de Alemania*). El empleo de productos de protección de plantas se debe limitar a la cantidad estrictamente necesaria. De ser necesario, se debe tomar en cuenta el concepto de umbral de daño económico (ej. mediante el método de golpeo). De preferencia, se debe emplear organismos benéficos y sustancias de efecto selectivo.

Se debe comprobar la implementación de al menos cinco medidas de manejo integrado de plagas. Estas pueden ser, por ejemplo:

- uso de variedades resistentes o tolerantes a enfermedades
- promoción de organismos benéficos (setos, palos resposa aves, montículos de piedras, casetas de anidar, entre otros)
- aporte/empleo de organismos benéficos (ácaros depredadores, avispas parásitas, entre otros)
- empleo de equipo de monitoreo (ej. trampas de pegamento, lupas, trampas de feromona, modelos de pronóstico (ej. Rimpro), sistemas de alarma de la sarna, etc.)
- empleo de técnica fitosanitarias optimizadas
- alternar las sustancias activas para la prevenir el desarrollo de resistencias
- control mecánico o térmico de las malezas, uso de mulch o mantillo (cascarilla, paja, corteza)
- uso de redes de protección del cultivo
- aseguramiento de la higiene en el campo (eliminación rápida y exhaustiva de los residuos de recolección)

- aseguramiento de la higiene de las instalaciones (eliminación rápida y exhaustiva de residuos de recolección, materiales, etc; desinfección)
- calefacción de invernaderos
- uso de sistemas computarizados para el control climático
- renovación de cultivos/existencias antiguas
- monitoreo de plagas provenientes del suelo antes de sembrar nuevamente (ej. nematodos, verticillium)
- selección de variedades según la ubicación del emplazamiento
- tratamientos aplicados solo a áreas parciales y bordes
- alternar las áreas de cultivo/cumplimiento de las pausas requeridas mediante rotaciones de cultivo establecidas
- uso de abonos verdes
- aplicación de medidas para minimizar la erosión (ej. mediante arado cruzado, mulch o mantillo, rotación de cultivos, etc.)
- evitar lugares con saturación de agua
- optimización del riego (ej. riego por goteo)
- riego de precisión (ej. medición de la humedad del suelo, balance hídrico climático)
- cultivos de cobertura en los callejones de trabajo
- Empleo de material de acolchado
- Tratamiento del agua de drenaje (filtros lentos de arena, desinfección térmica o ultravioleta)
- aplicación de medidas para la conservación del suelo mediante el uso de equipos y técnicas de labranza de conservación

 Evidencia de medidas para el manejo integrado de plagas

3.5.6 Prevención de la deriva


Se debe conservar la distancia necesaria de los cultivos adyacentes. Además, se deben emplear técnicas de protección de plantas optimizadas y se debe tomar en cuenta las condiciones climáticas.

3.5.7 Eliminación adecuada de restos de líquidos de fumigación

Restos de líquidos de fumigación deben ser eliminados conforme a las buenas prácticas agrícolas y a las pautas nacionales. Residuos técnicamente inevitables deben ser diluidos a una concentración diez veces menor y aplicadas a una mayor velocidad y presión reducida en la superficie recientemente tratada. El agua resultante de la limpieza de los equipos debe ser también aplicada sobre el área de superficie tratada, y no puede ser vertida en la canalización.

3.5.8 Lista de productos de protección de plantas/tratamientos postcosecha

Existe una lista actual de sustancias, que contiene todos los productos de protección de plantas y tratamientos postcosecha utilizados en los cultivos certificados.

 Lista de productos de protección de plantas, tratamientos postcosecha

3.5.9 [K.O.] Almacenamiento de productos de protección de plantas


Se debe evitar el ingreso de los productos químicos de protección de plantas en las aguas subterráneas.

Se debe cumplir con las indicaciones de almacenamiento del envase, así como con las leyes y reglamentos nacionales, estatales y locales vigentes (ej. requisitos adicionales para zonas protegidas). Los productos de protección de plantas deben almacenarse en su envase original. En caso de deteriorarse el envase, se debe traspasar toda la información del envase original al nuevo envase.

3.5.10 Inventario/lista de sustancias peligrosas

Se debe llevar un inventario y una lista de los productos de protección de plantas. Para propósitos de documentación es posible realizar una liquidación entre los albaranes de entrada y las cantidades utilizadas. El inventario comprende la denominación de la sustancia peligrosa y la cantidad (número de recipientes, bolsas, botellas, kilogramos o litros).

Si un almacén colectivo es utilizado por varias empresas, el inventario se debe llevar en el almacén. De presentarse algún cambio, el inventario se debe actualizarse en un plazo de un mes posterior al mismo.

 Lista de sustancias peligrosas, dado el caso, inventario de sustancias peligrosas

3.5.11 Almacén de productos de protección de plantas

El almacén o armario de productos de protección de plantas debe estar identificado como tal.

El almacén debe ser robusto, estable y estar construido con materiales resistentes al fuego (es decir resistente al fuego hasta 30 min). Debe estar seco, fresco, estar protegido contra las heladas y las fluctuaciones extremas de temperatura.

Si se trata de un almacén dentro del que se puede caminar, este debe estar suficientemente iluminado y ventilado.

3.5.12 [K.O.] Acceso al almacén de productos de protección de plantas

Solamente las personas autorizadas pueden ingresar. Además, el almacén debe contar con una puerta y, dado el caso, ventanas estables y mantenerse cerrado.

3.5.13 Precauciones en caso de derrames/fugas

Se debe contar con un recipiente con material absorbente (arena, aglutinante de productos químicos, u otros), escoba, pala, así como bolsas plásticas en un lugar definido.

El almacén se debe equipar con estantes de material no absorbente (ej. metal, plástico duro) o con estantes con una cubierta impermeable.

El almacenamiento de los recipientes de productos de protección de plantas se lleva a cabo en estantes estables de material no inflamable, con un recipiente de contención integrado o en un armario de productos de protección de plantas con un recipiente de contención integrado o insertado. El recipiente de contención debe poder absorber al menos el 10% del volumen total almacenado, pero como mínimo el 110% del volumen del mayor recipiente individual. En zonas de reservas acuíferas, se debe poder contener la totalidad del volumen almacenado. Si el estante o armario no cuenta con un recipiente de contención, el suelo del almacén debe estar cubierto por un revestimiento/pintura resistente a ácidos, lejías y disolventes orgánicos y el almacén debe estar dotado de un durmiente.

En caso de utilizar un estante, los productos de protección de plantas líquidos no se deben almacenar sobre los productos en presentaciones granuladas o en polvo.

Se deben tomar precauciones para evitar daños en los recipientes y contaminación cruzada durante el transporte y el almacenamiento de los productos de protección de plantas. Los recipientes siempre deben mantenerse cerrados durante el transporte.

3.5.14 [K.O.] Preparación de la mezcla de aplicación

Se debe cumplir con las instrucciones del fabricante para la preparación de la mezcla del producto de protección de plantas. Se debe prestar especial atención a que todo el equipo e instrumentos (incluyendo los utensilios de medición) sea apto para la mezcla de productos de protección de plantas. Los utensilios e instrumentos de medición deben ser revisados al menos una vez al año por un responsable y las balanzas deben ser calibradas.

 Documentos de revisión de los instrumentos de medición

3.5.15 [K.O.] Eliminación de envases vacíos de productos de protección de plantas

La manipulación de envases de productos de protección de plantas se debe acoger a las regulaciones vigentes a nivel nacional, regional y comunal.

El retorno de los envases de productos de protección de plantas se debe realizar a través de un sistema de eliminación calificado para esta finalidad. Se debe contar con un comprobante de la eliminación. El sistema de eliminación elegido debe minimizar los riesgos para las personas y el ambiente.

Los recipientes vacíos de productos de protección de plantas no se deben reutilizar. Estos se deben conservar en un sitio seguro y cerrado (ej. almacén de productos de protección de plantas) hasta su eliminación. El almacén debe estar espacialmente separado de los productos y materiales de embalaje y estar identificado como tal.

La eliminación de envases de productos de protección de plantas puede realizarse a través de sistemas establecidos de devolución, como p.ej. PAMIRA (www.pamira.de) en Alemania, o a través de los fabricantes o distribuidores de productos de protección de plantas.

 Comprobante de eliminación

3.5.16 [K.O.] Limpieza de envases de productos de protección de plantas

Una vez vacíos, los envases de productos de protección de plantas (bidón) deben ser cuidadosamente lavados, ya sea mediante el sistema de descarga integrado en el equipo de aplicación o a mano.

En caso del lavado a mano se debe contar con instrucciones claras por escrito sobre el proceder:

- El envase debe ser enjuagado a mano tres veces.
- El agua de enjuague debe verterse en la mezcla de fumigación y el bidón se debe dejar gotear en el orificio de llenado del tanque.
- Los envases se deben guardar abiertos (sin tapar) y secos hasta su entrega.

3.5.17 Resiuo de productos de protección de plantas

Los productos fitosanitarios que están sujetos a la obligación de eliminación según la **Ley de Protección Fitosanitaria (Art. 15)** u otras leyes nacionales, deben eliminarse de forma inmediata y profesional a través de sistemas de eliminación oficialmente autorizados.

Hasta su eliminación, los productos fitosanitarios mencionados deben almacenarse de forma segura en el almacén de productos fitosanitarios.

3.6 Riego y utilización de agua antes de la recolección

Los siguientes requisitos (Capítulo 3.6) aplican para el agua utilizada en actividades previas a la recolección, como p.ej., la aspersión/irrigación, fertirrigación y aplicación de productos de protección de plantas en forma líquida.

3.6.1 [K.O.] Análisis de riesgos de la calidad microbiológica del agua

Evaluación de riesgos

Se debe realizar un análisis de los riesgos con respecto a los peligros microbiológicos, en el cual se tomen en cuenta los siguientes puntos:

- método de aplicación
- cultivo
- origen del agua
- momento de la aplicación (fase del cultivo, tiempo hasta la recolección),
- causas y vulnerabilidad de contaminación de las fuentes de agua
- fuentes de extracción del agua, las cuales podrían, ej. verse afectadas por la afluencia de aguas residuales de plantas de depuración.

Análisis de agua


Los análisis de agua para el análisis de riesgos deben ser llevados a cabo por laboratorios acreditados con ISO 17025. Es necesario realizar por lo menos un análisis de agua al año. Es posible hacer un número diferente de análisis de la cantidad mínima, si el cálculo del número de análisis se realiza tomando como base el árbol de decisión de los documentos de apoyo de QS "Risk analysis microbiological water quality". Para ello se pueden utilizar análisis disponibles ejecutados como parte de los controles del agua potable, de baño o superficial (ej. control de calidad del agua). Se debe de cumplir con el siguiente valor límite: Escherichia coli < 1000 UFC/100 ml.

Esta obligación no aplica para los cultivos no aptos para el consumo de forma cruda, así como para plantas cuyas partes recolectadas no llegan a entrar en contacto con el agua.

El lugar y momento de toma de la muestra también se deben establecer tomando como base el análisis de riesgos. La muestra debería tomarse en un punto de salida del sistema de riego que sea representativo.

Si el análisis de agua indica que existe algún riesgo para la seguridad de los alimentos, no se debe utilizar el agua. En este caso, se deben definir y documentar medidas correctivas y sus respectivos plazos.

⇒ 1.4 Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales

 Evidencia de calidad del agua, resultados de análisis de agua

3.6.2 Análisis de riesgos de la calidad química y física del agua

Se debe llevar a cabo un análisis de riesgos con respecto a los peligros químicos y físicos, que tome en cuenta los siguientes puntos:

- método de aplicación
- cultivo
- origen del agua
- momento de la aplicación (fase del cultivo, tiempo hasta la recolección),
- causas y vulnerabilidad de contaminación de las fuentes de agua
- fuentes de extracción del agua, las cuales podrían, ej. verse afectadas por la afluencia de aguas residuales de plantas de depuración.

La cantidad de análisis de agua necesarios debe ser definida en el análisis de riesgos.

Los análisis de agua deben ser realizados por laboratorios acreditados con ISO 17025 con la frecuencia definida en el análisis de los riesgos. El lugar y momento de toma de la muestra también se deben establecer tomando como base el análisis de riesgos. Para ello se pueden utilizar análisis disponibles ejecutados como parte de los controles del agua potable, de baño o superficial (ej. control de calidad del agua).

Si el análisis de agua indica que existe algún riesgo para la seguridad de los alimentos, no se debe utilizar el agua. En este caso, se deben definir y documentar medidas correctivas y sus respectivos plazos.

⇒ 1.4 Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales

 Análisis de riesgos, análisis de agua


3.6.3 [K.O.] Aguas residuales

No se utilizan aguas residuales sin tratar (no regeneradas).

3.7 Gestión del agua

3.7.1 [K.O.] Extracción y drenaje del agua

Se debe disponer de un permiso de la autoridad competente para la extracción y drenaje del agua, de ser legalmente necesario. Otros requisitos oficiales (ej. caudales de uso o volúmenes de extracción) deben ser documentados.

 Documentación autorización para la extracción de agua (permiso, licencia, etc.)

3.8 Recolección y transporte


3.8.1 Preparación de la recolección

Se deben estimar las condiciones de recolección, antes de comenzar con la misma (estado de madurez, condiciones climáticas y del suelo), de forma que una recolección amigable y poco dañina para el cultivo, pueda tener lugar. Se deben controlar visualmente los riesgos de contaminación del producto a recolectar con malezas (en particular en caso de recolección mecánica), o una alta concentración de animales en el campo o en sus cercanías (animales silvestres, roedores, paseantes con perros). De ser necesario, se deben tomar medidas para la minimización del riesgo, como:

- instrucción del personal de recolección
- letreros de advertencia
- construcción de cercas o barreras
- eliminación de malezas antes de la recolección o durante el empaque
- elección de la técnica de recolección

3.8.2 Registros de recolección

La fecha o período de recolección se debe documentar a nivel de cada uno de los lotes. Asimismo, se debe registrar la cantidad recolectada.


 Registros de períodos de recolección y cantidades recolectadas para cada lote

3.9 Almacenamiento y manipulación de los productos

3.9.1 Identificación de los productos en el almacén

La procedencia de cada lote de productos dentro del almacén debe ser documentada y trazable, también en el caso de productos adquiridos. La identificación de los productos (dado el caso, número de lote) se debe anotar en los documentos que acompañan al lote, desde el ingreso hasta su despacho/salida del almacén.

⇒ 3.10.2 Trazabilidad

 Documentación sobre identificación de los productos


3.9.2 Medidas de conservación de la calidad

Durante el almacenamiento se debe asegurar que el producto no se mezcle o contamine. Los productos deben ser acondicionados en concordancia con el período previsto de almacenamiento (ej. mediante las medidas apropiadas de secado o ventilación) y sus características de calidad deben ser controladas periódicamente. Lo anterior no aplica para la mercancía prevista para la venta inmediata.

Las condiciones de almacenamiento se deben optimizar para evitar el deterioro de los productos. Se deben documentar los siguientes controles del almacén:

- humedad del aire, si aplica
- registros de temperatura, si aplica
- invasión de plagas
- contaminación del material recolectado (dentro de lo posible, a evitar durante el almacenamiento)

Si se producen desviaciones de los valores ideales preestablecidos, se deben aplicar y documentar las medidas apropiadas (ej. secado, ventilación, cambio de posición, control de plagas o represión de germinación).

 Documentación de controles del almacén, registros de medidas de conservación de la calidad y registros de temperatura, si aplica

3.9.3 Control de instrumentos de medición

Se debe cumplir con los intervalos especificados por el fabricante para el control y revisión de los equipos e instalaciones utilizados como instrumentos de medición (ej. balanzas y termómetros).

De no contar con instrucciones del fabricante para este fin, se debe calibrar o revisar el equipo de medición de acuerdo con la propia evaluación del riesgo, pero al menos una vez al año (cada 12 meses).

3.9.4 [K.O.] Monitoreo y control de plagas

En los puntos críticos, especialmente durante el almacenamiento y la manipulación de los productos, así como el almacenamiento del material de envasado/empaque, se debe controlar y documentar de forma regular y sistemática, si existe una invasión de plagas (p.ej., roedores, insectos). Además de la inspección visual, se deben llevar a cabo medidas adicionales, como el monitoreo, colocación de puntos de cebo o trampas.

Por lo general, no se permite la colocación de cebos con rodenticidas para roedores de manera permanente e independiente de la plaga. En casos excepcionales, es posible realizar un cebado estratégico permanente con rodenticidas, independiente de la plaga, por parte de un experto (empresas de control de plagas de acuerdo con la **Directiva sobre Sustancias Peligrosas de Alemania, Anexo I, Número 3, Apartado 3.4, (5) y (6)**).

En caso de una invasión de plagas, se debe emprender un control sistemático y comprobarlo de forma correspondiente (ej. presencia de trampas, cajas de cebo, albaranes de entrega de la compra de cebos, etc). De ejecutar un monitoreo o control de plagas, tanto estos como la calificación del aplicador deben cumplir con la legislación nacional. Deben cumplirse las normas de aplicación y las restricciones de los agentes utilizados.

De utilizar cebos y trampas para el control de roedores, se debe establecer un plan de cebos y trampas. Las trampas y los cebos se deben disponer de tal forma que otros animales no tengan acceso a los mismos. El monitoreo y la ubicación de los cebos/trampas deben ser revisados al menos una vez al mes, si es que no se han definido otros intervalos de control con base en una evaluación del riesgo. Las medidas introducidas deben estar documentadas.


En especial, los vertederos de basura o basura doméstica localizada en las cercanías de la empresa deben ser tomados en cuenta para el control de plagas.

 Documentación monitoreo/control de plagas, plano de cebos

3.9.5 Gestión de productos no conformes

Se debe establecer e implementar una regulación para el manejo de productos no conformes / defectuosos. Debe ser posible identificar y aislar claramente los productos afectados (por ejemplo, almacenamiento en ubicación separada, etiqueta) y deben manipularse o desecharse en consecuencia

Un producto no conforme es un producto que no cumple con la seguridad alimentaria, los requisitos reglamentarios, ciertos requisitos de calidad o del cliente.


 Procedimiento que regule la gestión de producto no conforme

3.10 Documentación de medios de producción, trazabilidad, identificación y uso del sello

3.10.1 Adquisición de medios de producción y prestaciones de servicios

Se debe documentar la adquisición de los medios de producción y prestaciones de servicios. La obligación de documentación aplica, entre otros, al producto (semillas y material vegetal, así como plántulas) y a los medios de producción que tienen contacto con el producto, ej. productos de protección de plantas, plaguicidas, fertilizantes, sustratos y agentes de limpieza y desinfección.

La documentación de los medios de producción puede realizarse, por ejemplo, a través de los albaranes de entrega y las facturas.

 Documentación adquisición de medios de producción

3.10.2 [K.O.] Trazabilidad

Se debe llevar un sistema de registro e identificación comprensible para terceros. Este sistema debe asegurar en todo momento una clara identificación de los productos, su trazabilidad de conformidad con el **Reglamento (CE) N° 178/2002** y la plausibilidad de los flujos de mercancías, así como de los materiales de embalaje.

El sistema asegura la trazabilidad de los bienes producidos, de ser posible, hasta la unidad de producción y de la mercancía adquirida, si aplica.

Además, se garantiza que la información sobre la trazabilidad se puede proporcionar a QS dentro de un plazo de 24 horas a partir de realizado el contacto. Los procesos internos de trazabilidad están organizados de manera que permitan recopilar la información relevante dentro de un plazo de cuatro horas.

La siguiente información sobre los clientes, los proveedores y las entregas es relevante:

- nombre, dirección y número de teléfono
- QS-ID y número de emplazamiento (location number u OGK)
- tipo y cantidad de los productos entregados
- fecha de entrega
- número de partida o lote (de formarse durante el proceso de producción)
- número de partida o lote en el nuevo embalaje, en caso de productos a granel


Lista de proveedores

Es posible comprender cuáles productos/materiales de embalaje fueron adquiridos de cuales proveedores. Existe una lista de todos los proveedores.

Lista de clientes

Es posible comprender cuáles productos son entregados a cuáles clientes. Existe una lista de todos los clientes (excepto los consumidores finales).

Nota: Para verificar la identidad y la trazabilidad de las mercancías en el sistema de certificación QS, se realizan auditorías de albaranes («controles cruzados») en la cadena de suministro QS de frutas, hortalizas y patatas.

 Identificación de los lotes, documentación de recepción de productos (ej. albaranes de entrega, control de la recepción) y documentación de despacho de los productos, sistema de trazabilidad, lista de proveedores, lista de clientes.

3.10.3 [K.O.] Identificación/etiquetado de los productos QS

Solamente los cultivos que han sido registrados y certificados pueden ser comercializados como productos QS. Si la mercancía va a ser comercializada como productos QS, ésta debe estar claramente etiquetada o identificada como tal en los documentos de acompañamiento [ej.: manzanas (QS) o manzanas-QS, por lo

general en los albaranes de entrega o notificaciones de envío, mediante el intercambio electrónico de datos o recibos de pesaje alternativas, si procede]. La identificación como producto QS en los documentos de acompañamiento aplica también para la mercancía que ingresa al sistema QS proveniente de estándares homologados (ej. AMAG.A.P., GLOBALG.A.P., Vegaplan).


Cliente y proveedor pueden acordar el uso de reglas generales o sinónimos para la identificación de los productos QS, que reemplacen el término "QS" [ej. "producto alemán" en los documentos de acompañamiento reemplaza "manzana (QS)"]. El procedimiento debe estar documentado en el manual de calidad o en alguna instrucción de trabajo, ser conocido por los empleados pertinentes, así como el proveedor/receptor de los productos, y poder ser comprendido durante la auditoría.

La obligación de identificar el producto posibilita en todo momento la asociación inequívoca entre los productos QS y los albaranes de entrega correspondientes u otros documentos de envío.

Dicha obligación también aplica si el sello de certificación QS no aparece en los productos.

⇒ 3.10.5 Uso del sello QS

Nota: *Identificación se refiere a la descripción del producto QS en los documentos de envío. Los productos que han sido producidos de acuerdo con los requisitos del sistema QS en una empresa certificada QS, pero no han sido identificados como tales en el albarán de entrega, pierden su calidad de producto QS y no pueden ser comercializados como productos QS.*

 Comprobante producto QS (ej. albaranes de entrega)

3.10.4 Identificación/etiquetado de los productos QS con un número de identificación

Los productos QS deben estar etiquetados con el número OGK/QS-ID u otro número de identificación del productor almacenado en la base de datos de QS (por ejemplo, número GLOBALG.AP (GGN) o número de ubicación global (GLN)) en los albaranes de entrega / documentación adjunta o en la etiqueta de los productos (o etiqueta de la caja).

En el caso de lotes que pueden contener productos de varios productores, debido a la mezcla como resultado del almacenamiento de productos a granel o procesos de envasado o tratamiento (por ejemplo, calibrado), y en el caso de productos envasados que contienen productos de varios productores, pueden usarse alternativamente el QS- ID, el número GH u otro número de identificación almacenado en la base de datos QS (por ejemplo, el GLN/GGN) de la ubicación de empaque.

 Evidencia de número de identificación (por ejemplo, en albarán de entrega o etiqueta de caja)

3.10.5 Uso del sello QS

Nota: *El uso del sello corresponde a la rotulación de la mercancía con el sello de certificación QS.*

Los participantes del sistema de la etapa de agricultura/producción están autorizados a usar el sello de certificación QS, si han recibido permiso mediante un acuerdo explícito con su coordinador. Según lo anterior, los participantes del sistema solo pueden vender a revendedores el producto provisto del sello de certificación QS como producto QS, o designarlo como tal en los documentos de acompañamiento, si el revendedor también es participante del sistema QS. Los productos etiquetados con el sello de certificación QS deben estar identificados en los documentos de entrega de acuerdo al requisito 3.10.3.

Esta premisa puede variar en casos justificados si es de esperar que el revendedor en el curso de sus negocios y en contacto con sus clientes, no comercialice ni venda más la mercancía como QS. En este caso, los productos no pueden estar etiquetados como QS en los documentos de acompañamiento.

El uso del sello QS se permite solamente de acuerdo con las pautas del **Catálogo de Diseño QS**.

El sello de certificación QS referido al producto, se puede utilizar para la rotulación del producto, de los albaranes y de los documentos de acompañamiento. El uso del sello sin referencia directa al producto también se permite en material publicitario, papelería o medios de publicidad, si es posible identificar al participante del sistema como usuario del sello de certificación QS.

⇒ 3.10.3 Identificación de los productos QS

 Confirmación del coordinador (de ser necesario)

3.10.6 Identificación/etiquetado del producto

Se debe cumplir con los **reglamentos y leyes de etiquetado europeos y nacionales** (Norma General de Comercialización, normas especiales de comercialización, normas UNECE eventualmente utilizadas) para frutas y hortalizas frescas y preparadas.

Esto aplica para el etiquetado de:

- paquetes (cajas, cajas reutilizables y otras unidades de envío)
- envases de venta
- documentos de envío/albaranes de entrega/etiquetas

Toda la información que la propia empresa ha incluido en la etiqueta debe ser correcta (p.ej., QS-ID, número GLOBALG.A.P. (GGN)).

3.11 Empaque de productos recolectados

3.11.1 [K.O.] Material de embalaje

El almacenamiento de los materiales de embalaje debe ser adecuado, seco e higiénicamente impecable (ej. sin invasión de plagas, ni perjuicios físicos y/o químicos).


Si los productos son embalados directamente en el campo, el material de embalaje debe ser retirado del campo una vez terminadas, o largamente interrumpidas las labores de recolección/embalaje (ej. durante la noche). Restos de materiales de embalaje y otros residuos no procedentes de los productos recolectados, deben ser removidos del campo.

De utilizar embalajes retornables o multiuso, estos deben estar limpios y, de ser necesario, haber sido sometidos a una limpieza.

3.11.2 Declaración de conformidad/inocuidad

Se debe contar una declaración de conformidad actual para el material de embalaje que tiene contacto directo con el alimento. Este debe ser inofensivo e inocuo en términos sanitarios e higiénicos.

Para todos los materiales de embalaje que tienen contacto directo con los alimentos y que no requieren una declaración de conformidad según el **Reglamento (CE) N° 1935/2004 del Parlamento y Consejo Europeos del 27 de octubre del 2004**, se debe contar con una declaración de inocuidad.

 Declaración de conformidad o de inocuidad para el material de embalaje

4 Requisitos de higiene

4.1 Gestión de la higiene

Se debe cumplir con los **Reglamentos de Higiene en los Alimentos de la UE (Paquete de Higiene UE (CE) N° 852/2004)** en todas las fases de producción, procesamiento y comercialización de alimentos incluyendo el transporte, el almacenamiento y la manipulación de productos primarios en el lugar de producción, así como el uso correcto de productos de protección de plantas y biocidas.


4.1.1 Análisis de riesgos de higiene

El análisis de riesgos de higiene comprende todo el entorno de producción, incluyendo la manipulación de productos después de la recolección (ej. clasificación, lavado, embalado, almacenamiento), así como el transporte a lo interno de la empresa. El análisis de riesgos captura los puntos críticos para la seguridad de los alimentos (ej. posible contaminación).

La contaminación del producto se puede producir, por ejemplo, mediante:

- los recolectores (ej. fluidos corporales, enfermedades contagiosas)
- medios de transporte, utilizados también para otras finalidades (ej. transporte de fertilizantes)
- máquinas de recolección contaminadas
- herramientas de recolección contaminadas (ej. cuchillos, tijeras, utensilios de corte, etc)
- almacenamiento desprotegido de los productos en el campo
- transporte de los productos sin cobertura
- cuerpos extraños
- contaminación cruzada (ej. sustancias alergénicas, productos de protección de plantas)
- peligros intencionales

⇒ 1.4 Análisis de riesgos, regulaciones/procedimientos operacionales

 Análisis de riesgos manipulación de productos recolectados

4.1.2 [K.O.] Lista de verificación/procedimiento de higiene

Con base en el análisis de riesgos, se prepara una lista de verificación de higiene para el propio control interno, la cual comprenda todas las medidas relevantes para conservar la higiene en la empresa, incluyendo las actividades de recolección y el transporte interno. En dicha lista también se mencionan los responsables de ejecutar las medidas de higiene y las medidas en caso de irregularidades.

La lista de verificación y las regulaciones operacionales para el procedimiento de higiene deben contener al menos los siguientes requisitos (si aplica), cuyo cumplimiento debe ser garantizado:

- máquinas de recolección y recipientes reutilizables se limpian y reciben mantenimiento al menos una vez al año. Herramientas de recolección se desinfectan según la necesidad. Se documenta la limpieza o desinfección.
- vehículos utilizados para la carga y el transporte interno de los productos recolectados, se mantienen limpios y en buen estado, de modo que se prevenga la contaminación del producto (mediante tierra, suciedad, estiércol animal, líquidos derramados, etc).
- los recipientes de recolección están limpios y se utilizan solamente para productos recolectados.
- productos embalados directamente en el lugar de recolección deben ser retirados por la noche de dicho lugar. Productos embalados se conservan cubiertos hasta su evacuación y durante el transporte a lo interno de la empresa (ej. con lonas, remolques cerrados, etc).
- los residuos de recolección no deben generar peligros de contaminación (residuos de recolección amontonados).
- medios de transporte propios, utilizados también para otras finalidades diferentes al transporte de los productos (ej. transporte de fertilizantes), deben ser limpiados antes de su utilización.

 Lista de verificación/procedimiento de higiene

4.1.3 [K.O.] Requisitos de higiene para los recintos e instalaciones de la empresa

Con base en el análisis de riesgos se debe preparar y cumplir requisitos de higiene, que al menos cubran los siguientes puntos:

- los recintos e instalaciones (ej. líneas de proceso y máquinas, pisos, almacenes) se deben mantener limpios y en buen estado. Debe existir un plan de limpieza.
- los aseos y lavabos para las manos deben ser de fácil acceso. Los aseos en el área de trabajo se deben mantener en un buen estado de higiene. Las instalaciones para el lavado de las manos se deben encontrar en las cercanías. Los aseos deben contar con agua corriente. El recinto de los aseos no debe tener acceso directo a las áreas donde se producen, manipulan o circulan alimentos. Si los aseos dan paso directo a las áreas en donde se manipulan los alimentos, estos deben contar con una puerta que se cierre automáticamente.
- el lavabo debe contar con abastecimiento de agua caliente y fría. El agua debe ser potable. Además, se debe contar con medios apropiados para la limpieza y el secado de las manos (excluyendo las toallas de uso múltiple), así como con un plan de limpieza para las instalaciones sanitarias.
- los recipientes para colocar residuos de alimentos y otro tipo de residuos deben ser concebidos de forma adecuada, fáciles de limpiar y, de ser necesario, de desinfectar.
- se deben tomar las precauciones adecuadas para el almacenamiento y la eliminación de residuos de alimentos y otro tipo de residuos. Depósitos de residuos deben estar concebidos y ser gestionados de tal manera que se puedan mantener limpios y libres de plagas.

 Requisitos de higiene; plan de limpieza

4.1.4 [K.O.] Instrucciones de higiene

Con base en el análisis de riesgos, se cuenta con instrucciones de higiene, que cuelgan a la vista de los empleados (incluyendo a los proveedores de servicios) en las áreas de trabajo y visitantes mediante letreros (imágenes) y/o en el idioma predominante de los empleados. Las instrucciones deben contener al menos:

- limpieza personal (ej. vestimenta limpia, sin joyas, cobertura de cortaduras, etc.),
- higiene de manos (ej. lavado de manos antes de comenzar la labor, después de cada visita al aseo, después de la manipulación de materiales contaminados, después de fumar o comer, después de pausas y antes de regresar al trabajo),
- si aplica, uso de vestimenta de protección (ej. gorro), incluyendo su limpieza y guardado,

- contaminación del producto mediante fluidos corporales,
- forma de proceder durante la manipulación de productos (ej. no escupir, fumar, comer ni tomar durante el trabajo, etc.)
- fumar, comer, goma de mascar y tomar se restringen a determinadas áreas designadas,
- prevención de cuerpos extraños y otros tipos de contaminación en el material de recolección,
- notificación sobre infecciones o enfermedades relevantes a los trabajadores responsables o al administrador de la empresa,
- reanudación de labores después de enfermedad.

Los empleados han comprendido y puesto en práctica las instrucciones.

 Instrucciones de higiene /documentación de instrucción de higiene

4.1.5 [K.O.] Formaciones de higiene

Todas las personas que manipulan productos deben recibir una formación de acuerdo a su función, que tome en cuenta las instrucciones de higiene y de tal manera que las entienda. Estas formaciones se deben realizar al menos una vez al año y cuando los nuevos empleados asumen su labor. Lo anterior se debe comprobar mediante la firma del empleado formado (fecha y firma).

Existe un plan de formación de acuerdo con los requisitos de formación de los empleados. Dicho plan contiene todas las reglas de conducta como:

- contenidos de formación (ej. peligros causados por la contaminación física, química, microbiológica de los productos)
- intervalos de formación
- participantes
- ponente
- idioma

 Formación de higiene / plan de formación


4.1.6 [K.O.] Requisitos para agua y hielo

El último paso de lavado postcosecha de los productos frescos debe realizarse con agua que cumple los criterios de agua potable. Lo mismo aplica para el agua utilizada en la aplicación de sustancias de tratamiento postcosecha. El hielo usado debe ser preparado con agua potable y ser manipulado bajo la consideración de aspectos higiénicos

Como evidencia de la calidad del agua potable se pueden presentar análisis oficiales disponibles realizados como parte de los controles de calidad del agua potable. De forma alternativa, se debe tomar y analizar una muestra del agua de lavado postcosecha, extraída de la toma de agua, al menos cada 12 meses.

Los laboratorios que realizan los análisis del agua deben estar acreditados según la norma ISO 17025.

Irregularidades detectadas como parte de los análisis de agua deben ser corregidas antes de la siguiente utilización.

 Comprobante de calidad de agua potable lavado postcosecha (último paso de lavado), comprobante hielo de agua potable

4.1.7 **[K.O.] Aseos para recolectores**


Los recolectores que tengan contacto directo con los productos durante la recolección deben tener acceso a aseos móviles y y fijos a una distancia razonable de la zona de trabajo. Debe ser posible llegar a los aseos a pie o con el medio de transporte puesto a disposición, en un plazo de tiempo razonable (valor de referencia: 7 minutos). El número de aseos debe ajustarse a las especificaciones presentadas en la siguiente tabla. Tabla 1: Número mínimo de aseos para recolectores.

Cantidad de recolectores	Cantidad mínima de aseos
≤ 20	1-2
21 a 40	2-4
41 a 60	4-6
A partir de 60, por cada 30 más	+1

Los aseos deben estar en buenas condiciones higiénicas. Las instalaciones para el lavado de las manos con agua potable deben estar ubicadas dentro o cerca de los aseos. Es suficiente si se llenan recipientes limpios con agua potable lo más fresca posible. Como alternativa al agua potable, también se puede utilizar agua limpia de calidad para el riego (p. ej., agua de pozo, no superficial). Los aseos están equipados con papel higiénico y recursos apropiados para la limpieza y el secado de las manos (excluyendo las toallas reutilizables). Si es necesario, se proporcionan también dispensadores de desinfectante (p. ej., si no se dispone de suficiente agua de riego de calidad suficiente para lavarse las manos).

4.1.8 **Idoneidad de los medios de producción**

Los medios de producción que puedan tener contacto con el producto (aceites lubricantes, agentes de limpieza, etc.) deben ser adecuados para su empleo en el sector alimenticio. Se dispone de la evidencia correspondiente (ej. etiqueta, información del fabricante sobre las propiedades).


 Evidencia idoneidad de los medios de producción para el sector alimenticio

4.1.9 **[K.O.] Ruptura del vidrio de las lámparas**

Se deben colocar lámparas irrompibles o con pantalla protectora sobre todas las áreas en las que se manipulen y almacenen productos y materiales de embalaje.

4.1.10 **Gestión del vidrio y plástico duro**

Deben existir instrucciones por escrito con respecto a la gestión de trozos de vidrio o plástico duro transparente en las áreas donde se manipulan y almacenan los productos, así como en los invernaderos. Las instrucciones deben estar implementadas.

 Instrucciones para el manejo de trozos de vidrio o plástico duro transparente.

4.1.11 **Acceso de animales domésticos**

Se debe regular el acceso de animales domésticos a las áreas en que se manipulan y almacenan los productos.

5 **Productores con bienes no producidos por sí mismos**

5.1 **Manipulación de bienes no producidos por el productor mismo**

Este capítulo es relevante sólo para aquellos productores, que junto con los bienes producidos en su propia finca, también manipulan bienes que no han sido producidos por ellos mismos (ej. compra y venta o prestación de servicios de manipulación como almacenamiento, clasificación o embalaje).

Los requisitos de este capítulo deben aplicarse y comprobarse si los productos que no son de producción propia:

- Son productos QS o
- Pertenece al mismo ámbito de producción para el que el productor está registrado por QS. En cuanto al ámbito de producción, se componen el cultivo de frutas y hortalizas "al aire libre" y "cultivo protegido".

5.1.1 Recepción de mercancía

Los controles de recepción de mercancía deben seguir un proceso regulado y ser ejecutados según instrucciones internas. Además, deben ser documentados. Estos controles deben abarcar todos los productos relevantes. La mercancía recibida se debe controlar con respecto a la presencia de plagas, y de ser necesario, se deben aplicar las medidas correspondientes. De ser requerido, el control de recepción se debe ajustar a nuevas condiciones de producción, almacenamiento o transporte.


Todos los proveedores de mercancía QS deben poder identificarse claramente como participantes del sistema QS con autorización de suministro, a través de la búsqueda pública en la plataforma de software de QS.

5.1.2 Gestión de devoluciones

Existe un procedimiento para el trámite de devoluciones de productos y éste se revisa anualmente. Todas las devoluciones deben registrarse y evaluarse. Deben seguirse los procedimientos para la utilización posterior de la mercancía retornada. Se deben aplicar las medidas pertinentes para prevenir las devoluciones. Se debe tomar en consideración la separación de mercancía QS y no QS.

5.1.3 Control de la trazabilidad

Se debe comprobar la trazabilidad de todas las mercancías mediante un ejemplo de la producción o la expedición de mercancías según el **Reglamento (CE) N° 178/2002**. Esta regla también aplica para el embalaje. El sistema se debe poner a prueba como mínimo una vez al año.

 Documentación del ensayo de trazabilidad

5.1.4 [K.O.] Separación de mercancía

Debe existir un sistema comprensible para la separación de la mercancía QS y no QS. Se debe garantizar la clara identificación y separación de lotes de mercancía QS y no QS. El procedimiento para la separación de la mercancía debe ser adecuadamente representado. Se debe identificar claramente la mercancía QS dentro de la empresa. Se debe asegurar que no se producen confusiones o mezclas de mercancía.

Paralelamente a las pautas de separación e identificación de la mercancía QS, se deben también aplicar las pautas específicas para la identificación de otras categorías de producto (ej. origen regional u orgánico).

5.1.5 [K.O.] Conciliación de mercadería recibida y expedida

Debe existir una relación plausible entre la cantidad de bienes producidos y adquiridos (si aplica), y la cantidad de bienes comercializados. Se deben tomar en cuenta las pérdidas por concepto de almacenamiento y manipulación.

5.1.6 Uso del sello de certificación QS en productos comprados

Complementariamente a lo establecido en el requisito sobre el sello de certificación QS (apartado 3.10.5), la mercancía comprada a productores con un certificado GLOBALG.A.P. Opción 2 o GLOBALG.A.P. Opción 1 Multisitio con SGC - sólo pueden ser rotulados con el sello de certificación QS si los productores cuentan con autorización para hacerlo. En la base de datos de QS se identifica a los productores que no están autorizados a utilizar el sello de certificación QS en sus productos.

6 Manejo ambiental y de residuos, reciclaje y reutilización

6.1 Manejo de residuos, reciclaje y reutilización

6.1.1 residuos y fuentes de contaminación ambiental

Debe existir una lista de los residuos generados (ej. papel, cartón, plástico, aceite) y potenciales fuentes de contaminación ambiental (ej. exceso de fertilizante, gases de sistemas de calefacción, restos de tratamientos de protección de plantas, limpieza de tanques, etc).

 Lista de residuos y fuentes de contaminación ambiental


6.1.2 [K.O.] Almacenamiento de residuos

Los residuos se deben almacenar en áreas designadas y ser regularmente eliminados. Dichas áreas deben ser regularmente limpiadas, y de ser necesario, desinfectadas. Fuera de las áreas designadas sólo se encuentran residuos generados mediante el trabajo diario. Los residuos no deben representar un riesgo de contaminación para los productos.

 Plan de limpieza y desinfección

6.1.3 Gestión de residuos

La gestión de los residuos garantiza que los residuos generados por la empresa se reducen a la medida de lo necesario. Además, se debe establecer un sistema de reciclado (eliminación separada de los residuos, ej. sistema dual).

 Gestión de residuos y plan de desinfección

7 Condiciones laborales

7.1 Seguridad laboral y aspectos sociales

7.1.1 Instrucciones y cualificación de los empleados

Los trabajadores que operan máquinas o dispositivos peligrosos, deben ser instruidos sobre su uso. Dicha instrucción debe ser documentada (ej. mediante confirmaciones de participación o listas de asistencia firmadas).

Trabajadores que manipulan químicos, agentes de desinfección, productos de protección de plantas y/o otras sustancias peligrosas y/o máquinas o aparatos peligrosos o complejos están debidamente capacitados.

 Documentación instrucción de los empleados, cualificación de los trabajadores

7.1.2 [K.O.] Vestimenta y equipo de protección, protección del usuario

Vestimenta y equipo de protección en buenas condiciones se encuentra a disposición de los trabajadores, proveedores de servicios y visitantes, y es utilizado de acuerdo con las disposiciones legales, recomendaciones de gremios profesionales, regulaciones operacionales e instrucciones del fabricante.

Para la manipulación de productos de protección de plantas y su almacenamiento, se debe cumplir con las instrucciones del fabricante y las autoridades de autorización para la protección del usuario y de terceros. Debe vestirse el equipo de protección según las normas de aplicación de la sustancia en cuestión. Este siempre debe estar en buenas condiciones y guardarse por separado de los productos de protección de plantas, en un lugar bien ventilado. Con respecto a los filtros de las mascarillas, la clase a utilizar se rige según las instrucciones de uso y del fabricante. La duración de su uso es independiente de las condiciones de uso externas.

Nuevos filtros pueden ser utilizados en su empaque original hasta el período de almacenamiento indicado, filtros usados se deben renovar al menos anualmente. La vestimenta de protección se debe limpiar después de su uso según el plan de limpieza de la empresa. El plan de limpieza debe estar ajustado al tipo de uso y el grado de suciedad/contaminación. La limpieza se debe realizar por separado de la ropa particular. Vestimenta de protección en mal estado es correctamente eliminada.

Se debe contar con recomendaciones para el uso de la vestimenta o equipo de protección.

Otro tipo de equipo de protección también se debe utilizar de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

 Plan de limpieza de la vestimenta de protección; recomendación uso de vestimenta y equipo de protección

7.1.3 Provisión de primeros auxilios

Botiquines completos de primeros auxilios con productos no caducados se encuentran a disposición en la cercanía del lugar de trabajo y son accesibles. La provisión de los mismos se realiza de acuerdo al tipo y tamaño de la empresa.

Junto a los botiquines de primeros auxilios, en los almacenes de productos de protección de plantas y sitios de preparación de la mezcla, se cuenta con instalaciones para el lavado de los ojos (ducha de ojos) o agua limpia corriente (dentro de una distancia de 10m).

7.1.4 Plan de accidentes y emergencias

Se cuenta con un plan escrito de emergencias que contenga la siguiente información:

- instrucciones de comportamiento en caso de accidentes/emergencias
- precauciones de seguridad (ej. localización de extintores, salidas de emergencia, interruptores de emergencia para la electricidad, gas o tomas de agua)
- ubicación del teléfono más próximo
- dirección de la empresa
- números de teléfono más importantes en caso de accidentes o situaciones de emergencia (policía, bomberos, ambulancia).

El plan de emergencia es de acceso irrestringido y se encuentra a disposición en los idiomas dominantes de los trabajadores y/o en firma de pictogramas. Además, se debe encontrar localizado en un perímetro de 10 m de los almacenes de productos de protección de plantas y sitios de preparación de la mezcla. De ser necesario, se dispone también de indicaciones de seguridad para sustancias peligrosas para la salud (websites, números de teléfono, folletos de seguridad).

 Plan de accidentes y emergencias

7.1.5 Trabajadores con formación de primeros auxilios

Cuando varios trabajadores se encuentran presentes para la ejecución de actividades agrícolas/hortícolas (producción y manipulación) en la empresa, se debe contar con la presencia de por lo menos una persona que haya participado de una formación en primeros auxilios (durante los últimos cinco años). Con respecto a los valores guía a utilizar para la relación entre la cantidad de recolectores y la cantidad de trabajadores aplican las recomendaciones de los gremios profesionales. De no contar con una regulación nacional, siempre debe estar al menos una persona con una formación de primeros auxilios presente.

 Evidencia formación de primeros auxilios

I. Regionalfenster

Sólo aplica para empresas en Alemania.


Regionalfenster es un programa para el etiquetado de alimentos regionales en Alemania. Para más información acerca de Regionalfenster Service GmbH, por favor visitar www.regionalfenster.de.

8 Definiciones

8.1 Simbología

Los criterios K.O. se identificación con **[K.O.]**.

Las referencias a documentos vigentes se identifican con **texto en negrita**.

 Este signo significa: se debe llevar un registro escrito. Junto a este signo se especifican también los documentos que pueden utilizarse como comprobantes. Pueden utilizarse todos los sistemas de control y documentación (también digitales) que demuestren que se cumplen los requisitos.

Las referencias a otros capítulos en la guía se indican con ⇒

Con texto en cursiva se indican *notas* (requisitos legales u otras condiciones), *sugerencias* (para el aseguramiento del proceso o apoyo de gestión) y *explicaciones* (de las condiciones marco de QS, para transparencia). Las notas, sugerencias y explicaciones no son requisitos QS, no se comprueban ni se incluyen en la evaluación.

8.2 Índice de abreviaciones

K.O.	Criterio "knock out" o que "deja fuera del combate"
UFC	Unidad formadora de colonias
mmol/l	Millimol por litro, medida de concentración

N	Nitrógeno
Nmin	Nitrógeno mineral
OGK-Nr.	Número de emplazamiento para participantes del sistema QS en el sector de frutas, hortalizas y patatas
P	Fósforo
P2O5	Fosfato, pentóxido fosfórico
RIMpro	Sistema para el monitoreo de la "sarna del manzano"

8.3 Términos y definiciones

- **Análisis de riesgos**

Es un proceso sistemático para evaluar los riesgos de manera más completa, transparentar las correlaciones complejas y analizar inseguridades. Este se divide en tres partes:

 - Identificación de riesgos - a qué riesgos se enfrenta mi empresa
 - Evaluación de riesgos - cuáles riesgos se presentan y con qué probabilidad, análisis de riesgos en el sentido más exacto
 - Gestión de riesgos - identificación de causas, planificación de medidas
- **Controles cruzados**

Auditorías cruzadas de albaranes y en cada etapa, sobre la base de las cuales se comprueban los requisitos de QS en materia de trazabilidad e identidad de las mercancías. La información básica y los detalles sobre la realización de los controles cruzados se pueden consultar en el documento «Controles cruzados de frutas, hortalizas y patatas».
- **Comercialización separada**

Posibilidad de participación para los productores que poseen una empresa de comercialización legalmente independiente. El coordinador puede registrar a la empresa como un emplazamiento adicional en la base de datos de QS. La condición es que en la "comercialización separada" se comercialicen sólo los productos producidos en las propias instalaciones del productor, es decir, no los productos comprados a terceros. Además, ambas partes de la empresa deben constituir una sola unidad organizativa (mismo propietario, mismo establecimiento), a pesar de que cada unidad de negocio opere jurídicamente por separado.
- **Etiquetado**

Se refiere a la identificación de la mercancía QS en los documentos de acompañamiento.
- **Material de embalaje**

Embalaje de venta (para venta de alimentos al por menor) que tiene contacto directo con los alimentos.
- **Productor**

En el sistema QS, un productor es una persona individual o una sociedad que se encarga de la producción de cultivos certificados y que asume la responsabilidad legal de los productos vendidos por esta operación agrícola/hortícola.
- **Productos QS**

Productos producidos y/o comercializados según los requisitos del sistema QS en una empresa certificada por QS.
- **Subcontratistas**

Organizaciones/personas individuales que han sido contratadas por el productor para la ejecución de determinadas tareas sujetas a los requisitos QS (p. ej. contratistas)
- **Ubicación**

Una ubicación puede estar compuesta por una o varias parcelas/invernaderos. La gestión está en manos de la misma persona (jurídica) (propietario o arrendatario) y se utiliza la misma infraestructura. Esto significa que todos los requisitos de la Guía de producción QS se pueden comprobar conjuntamente y no es necesario hacer distinciones específicas por parcela o invernadero (por ejemplo, con respecto al almacenamiento de productos fitosanitarios, la maquinaria o la formación en higiene de los empleados).

- Unidad de gestión (de acuerdo con el reglamento de fertilizantes)
Dos o mas lotes, que muestren circunstancias comparables, que sean gestionadas de manera uniforme y con el/los mismo(s) tipo(s) de planta(s) con demandas nutricionales comparables o superficies previstas para cultivar.
- Uso del sello
Uso del sello se refiere a la rotulación de los productos con el sello de control QS.

Una lista de los términos generales y definiciones se encuentra en la **Guía Reglamento General**.

9 Anexo

9.1 Posibles insumos para las plantas de biogás

El Anexo 9.1 ha sido publicado como un documento separado con el nombre 9.1/11.1 Posibles insumos para las plantas de biogás.

Guía

Producción Frutas, Hortalizas, Patatas

Descargo de responsabilidad sobre el género

Por razones de legibilidad y facilidad de comprensión, QS utiliza la forma masculina genérica habitual en la lengua alemana en los textos pertinentes. De este modo, nos dirigimos explícitamente a todas las identidades de género sin ninguna diferencia de juicio.

QS Fachgesellschaft Obst-Gemüse-Kartoffeln GmbH

Director Ejecutivo: Dr. A. Hinrichs

Schwertberger Straße 14, 53177 Bonn

T +49 228 35068 -0

F +49 228 35068 -10

E info@q-s.de

Foto: QS

q-s.de