

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

1. Zertifizierungsverfahren

Produkte Wasser national (ungeregelter Bereich)

2. Akkreditierungen

Für das Zertifizierungsprogramm befindet sich die HyCert im Akkreditierungsverfahren bei der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS), Berlin.

3. Zertifizierungszeichen

HyCert Konformitätszeichen Hygiene



Aktenzeichen: Z-000000-XX-V1

Z = HyCert Konformitätszeichen Hygiene, 000000 = lfd. Nr., XX =Jahr, V1 = Produktcode

4. Art des Zertifikats und des Prüfverfahrens

Konformitätsbestätigung (5 Jahre Laufzeit)

5. Geltungsbereich

Dieses Zertifizierungsprogramm gilt für die Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten auf Basis einer Typprüfung wie sie in der UBA-Empfehlung „Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten“ beschrieben ist. (Produktgruppe P2* gemäß KTW-Bewertungsgrundlage (KTW-BWGL) mit einem Konversionsfaktor ($F_c < 0,5 \text{ d / dm}$), bzw. Produktgruppe C und D gemäß BWGL-Metall.

*) Dazu zählen auch Vorprodukte (z.B. Granulate) von Rohstoffherstellern.

Produktgruppe	Produkt-code	Produktart
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy201	Bauteile aus Metallen, Produktgruppe C und D
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy202	Bauteile aus Kunststoffen, Produktgruppe P2
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy203	Organische Beschichtungen, Produktgruppe P2
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy204	Bauteile aus Elastomeren *)
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy205	Bauteile aus thermoplastischen Elastomeren *)
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy206	Bauteile aus Silikonen *)
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy207	Emaillierte Bauteile, Produktgruppe P2
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy208	Bauteile aus Keramik, Produktgruppe P2
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy209	Zementgebundene Auskleidungen, *)
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy210	Schmierstoffe, Produktgruppe P2
Hygienische Eignung auf Basis einer Typprüfung	Hy220	Vorprodukte

*) Z. Zt. noch keine Bewertungsgrundlagen veröffentlicht. Bis zum Inkrafttreten der entsprechenden Bewertungsgrundlage kann der Nachweis über ein gültiges Prüfzeugnis nach der Leitlinie/Übergangsempfehlung bzw. nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 347 erfolgen.

6. Prüfstellen

Nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Prüflaboratorien zur Durchführung der gemäß UBA-BWGL und UBA-Leitlinien bzw. DVGW-Arbeitsblatt W 347 und DVGW-Arbeitsblatt W 270 gelisteten Prüfverfahren.

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

7. Anforderungen

7.1 Allgemeine Anforderungen:

Die mit Trinkwasser in Kontakt kommenden Werkstoffe und Materialien müssen hygienisch unbedenklich sein und dürfen die in der Trinkwasserverordnung festgelegte Qualität des Trinkwassers nicht beeinträchtigen.


Die trinkwasserhygienischen Anforderungen sind material- bzw. werkstoffspezifisch festgelegt.

Anforderung	Nachweisführung der hygienischen Eignung
Metallene Werkstoffe	
UBA Metallbewertungsgrundlage	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung Für Produktgruppe C und D gem. BWGL-Metalle basierend auf Werkszeugnis gemäß EN 10204-2.2 mit Metallanalyse
Organische Materialien	
UBA KTW-BWGL	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung basierend auf Prüfberichten gem. UBA KTW-BWGL und DIN EN 16421, Verfahren 1 oder 2 (*) sowie WPK **)
UBA Elastomerleitlinie und Übergangsregelung für die hygienische Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung bzw. Prüfzeugnis jeweils basierend auf Prüfberichten gem. Elastomerleitlinie und DIN EN 16421, Verfahren 1 oder 2 (*)
UBA Empfehlung für Thermoplastische Elastomere (TPE-Übergangsempfehlung)	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung bzw. Prüfzeugnis jeweils basierend auf Prüfberichten gem. TPE-Übergangsempfehlung und DIN EN 16421, Verfahren 1 oder 2 (*)
UBA Silikon-Übergangsempfehlung	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung bzw. Prüfzeugnis jeweils basierend auf Prüfberichten gem. Silikon-Übergangsempfehlung und DIN EN 16421, Verfahren 1 oder 2 (*)
Emails und keramische Werkstoffe	
BWGL-Email/Keramik	Konformitätsbestätigung auf Basis einer Typprüfung basierend auf Prüfberichten gem. BWGL Email/Keramik sowie WPK ***)
Zementgebundene Werkstoffe	
DVGW W 347	Prüfzeugnis und ggf. DVGW W 270

*) Prüfbericht gem. DVGW W 270 zulässig

**) WPK bestehend aus Wareneingangskontrolle, Prüfen der Konformität der Rohstoffe und Endprodukt. Bei Vorprodukten zusätzlich Herstellung und Entnahme der Prüfkörper für die Migrationsprüfung unter Fremdüberwachungsbedingungen.

***) WPK bestehend aus Wareneingangskontrolle und regelmäßige Überprüfung der Zusammensetzung der gefertigten Produkte.

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

7.1.1 COVID-19 Übergangsregelung:

Aufgrund der im Jahr 2020 infolge der COVID-19-Pandemie eingetretenen Schwierigkeiten bei der Durchführung von Erstinspektionen, Fremdüberwachungen und der Probenahme von Prüfkörpern kann gemäß der UBA-Empfehlung die Konformitätsbestätigung von Produkten oder Bauteilen bis zum 21. März 2023 auf Grundlage einer Typprüfung (vereinfachtes Verfahren) erfolgen.

Hierzu können für organische Materialien Prüfberichte herangezogen werden, die für KTW-Prüfzeugnisse erstellt wurden. Als Voraussetzung hierfür gilt:

- Die Prüfberichte müssen nach dem 21. März 2013 ausgestellt worden sein.
- Die Rezepturbewertung und die Bewertung der Prüfergebnisse sind auf Grundlage der KTW-BWGL durchzuführen bzw. ggf. zu wiederholen.

Die Rezepturbewertung ebenso wie die trinkwasserhygienische Bewertung der Prüfergebnisse haben entsprechend der UBA Übergangsregelung nach den Anforderungen der KTW-Bewertungsgrundlage zu erfolgen und sind damit zu wiederholen.

Für die Rezepturbewertung müssen der Zertifizierungsstelle die aktuellen Rezepturen vorliegen. Sollte die Bewertung ergeben, dass Stoffe in den Migrationswässern zu untersuchen sind, die im Rahmen der Prüfungen nach den Leitlinien noch nicht in den Migrationswässern bestimmt wurden, reichen die Prüfberichte nach den Leitlinien trotzdem bis zum 21. März 2023 für die Konformitätsbestätigung aus. Die Zertifizierungsstellen sollte unbedingt den Hersteller über die fehlende Listung von Ausgangsstoffen bzw. fehlende Untersuchungsergebnisse für Einzelstoffe informieren. Nach Ende dieser zusätzlichen Übergangsfrist muss die Zertifizierungsstelle jedoch für alle zertifizierten Produkte die Erstinspektionen der Herstellerwerke durchgeführt haben und aktuelle Prüfberichte für Bewertungen gemäß Empfehlung zur Konformitätsbestätigung verwenden. Die Ausgestaltung der Gültigkeit (Befristung oder Kopplung an noch ausstehende Zertifizierungsschritte) von Zertifikaten bzw. Konformitätsbestätigungen, die unter den Bedingungen dieser Übergangsregelung ausgestellt werden, liegt im Ermessen der Zertifizierungsstelle.

7.2 Typprüfung

7.2.1 Rezepturprüfung

Der Hersteller hat der Zertifizierungsstelle die Rezeptur zur Überprüfung gemäß den werkstoffspezifischen Positivlisten zur Verfügung zu stellen. Die Rezepturoffenlegung und –überprüfung erfolgt nach den Vorgaben der jeweiligen UBA-Bewertungsgrundlage sowie der UBA-Empfehlung zur Konformitätsbestätigung. Der Hersteller hat für die vollständige Offenlegung der Rezeptur des Endproduktes die Verpflichtung, der Zertifizierungsstelle die notwendigen Informationen hinsichtlich der Lieferkette für sein Produkt einschließlich der Angaben aller zu benennen. Jede Änderung in der Lieferkette ist der Zertifizierungsstelle sofort mitzuteilen.

Die Dokumente unterliegen der Geheimhaltung. Es ist zweckmäßig, dass die eigentliche Typprüfung erst nach einer positiven Rezepturprüfung durchgeführt wird.

Die Rezepturbewertung von Gemischen, Zwischen- und Vorprodukten, sowie unter bestimmten Bedingungen die Konformitätsbestätigung von Vorprodukten, kann auch unabhängig vom Endprodukt erfolgen.

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

7.2.2 Migrationsprüfung / Prüfung gemäß DIN EN 16421

Der Hersteller hat die zur Typprüfung notwendigen, für die Produktion repräsentativen Probekörper der Prüfstelle in ausreichender Anzahl zur Verfügung zu stellen. Die Typprüfung ist werkstoffspezifisch gemäß der zutreffenden UBA BWGL bzw. UBA-Leitlinien/Empfehlungen bzw. DVGW-Arbeitsblatt W 347/W 270 durchzuführen, dabei sind die zu diesem Punkt in der Empfehlung des UBA zur Konformitätsbestätigung beschriebenen Anforderungen zu beachten.

8. Überwachung

8.1 Allgemeines

Die durchzuführenden Prüfungen zur Überwachung sind in den Tabellen im Anhang A beschrieben.

8.2 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)

Vom Hersteller sind eigene Kontrollen der Fertigung so durchzuführen, dass eine gesicherte Beurteilung der Produktion möglich ist.
Hierfür kann ein funktionierendes QM-System genutzt werden.

Art und Umfang der WPK-Maßnahmen sind werkstoffspezifisch festzulegen (siehe dazu Tabellen im Anhang A).

8.3 Überwachungsprüfung (Fremdüberwachung; FÜ)

Bei diesem vereinfachten Verfahren entfällt in der Regel die Fremdüberwachung. Stattdessen ist die Typprüfung alle 5 Jahre neu durchzuführen. Bei Vorprodukten (Produktcode Hy220) sind die Prüfstücke für die Migrationsprüfung unter Fremdüberwachungsbedingungen herzustellen und zu entnehmen.

9. Kennzeichnung

Eine Kennzeichnung des Produktes mit dem HyCert Kennzeichen ist möglich.

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

10. Mitgeltende Dokumente

- Geschäftsordnung der Zertifizierungsstelle HyCert des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets
- UBA Empfehlung Konformität: Stand 29. Juli 2021
Empfehlung Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten
- UBA Metallbewertungsgrundlage: Stand 25. Mai 2021
Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des UBA (Metall-Bewertungsgrundlage)
- UBA KTW-BWGL: Stand 09. März 2021
Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien in Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) – Allgemeiner Teil
- UBA KTW-BWGL: Stand 14. Mai 2021
Anlagen der Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) – Polymerspezifischer Teil
- UBA INFORMATION: Stand: 22. April 2021
Übergang von UBA-Leitlinien zur Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (Übergangsregelung KTW-BWGL)
- UBA Email und Keramik-BWGL: Stand 5. August 2019
Bewertungsgrundlage für Emails und keramische Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser:
- UBA Elastomerleitlinie: Stand 16. März 2016
Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser:
Übergangsregelung vom 23. Februar 2016
Aktualisierte Positivliste (Anlage 1 Teil 1) zur Elastomerleitlinie: Stand 09. Juli 2021
- UBA Empfehlung TPE: Stand 11. März 2019
Empfehlung zur hygienischen Beurteilung von Produkten aus Thermoplastischen Elastomeren in Kontakt mit Trinkwasser (TPE-Übergangsempfehlung)
- UBA Empfehlung Silikon: Stand 05. August 2020
Übergangsempfehlung zur vorläufigen trinkwasserhygienischen Beurteilung von Silikonen im Kontakt mit Trinkwasser (Silikon-Übergangsempfehlung)
- DVGW Arbeitsblatt W 347: Ausgabe Mai 2006
Hygienische Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung
- DVGW Arbeitsblatt W 270: Ausgabe November 2007
Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich – Prüfung und Bewertung

Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

- UBA Geringfügigkeits-Leitlinie: Stand 18. April 2011
Empfehlung Beurteilung von Stoffen mit bestimmter technologischer Funktion und geringeren Einsatzmengen bei der Rezepturüberprüfung nach den Leitlinien des Umweltbundesamtes zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (Geringfügigkeits-Leitlinie)
- UBA Modellierungsleitlinie: Stand 07. Oktober 2008
Empfehlung Leitlinie zur mathematischen Abschätzung der Migration von Einzelstoffen aus organischen Materialien in das Trinkwasser (Modellierungsleitlinie)

DIN EN 10204: Ausgabe Januar 2005
Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen

DIN EN 16421: Ausgabe Mai 2015
Einfluss von Materialien auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Vermehrung von Mikroorganismen

11. Geltungsdauer

Dieses Zertifizierungsprogramm gilt vom 09.08.2021 bis auf weiteres.

Anhang:

**Tabelle A.1:
 Prüfungsumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von metallenen Werkstoffen
 und Bauteilen (Produktgruppe C und D)**

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammensetzung	Überprüfung ob Werkstoff auf UBA-Metallliste gelistet ist Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise (Werkszeugnis nach DIN EN 10204-2.2 mit Metallanalyse) Prüfung der Metallzusammensetzung der an PL übersandten Probekörper	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise (Werkszeugnis nach DIN EN 10204-2.2 mit Metallanalyse) Eigene Metallanalyse bei Wareneingang sowie im Falle von Umschmelzen von Legierungen gem. WPK	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle
 PL = Prüflabor


Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

Tabelle A.2:

Prüfumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von fabrikmäßig hergestellten organischen Materialien und Bauteilen ($F_c < 0,5 \text{ d/dm}$)

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammensetzung	Offenlegung der Rezeptur durch Hersteller Überprüfung der Rezeptur gem. materialspezifischer Positivlisten* Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweisen Prüfung der Konformität der Rohstoffe	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung
Prüfung der hygienischen Parameter gem. KTW-BWGL	Hersteller schickt Prüfkörper in ausreichender Menge an PL Durchführung der vollständigen Prüfungen gem. KTW-BWGL** einschließlich der mikrobiologischen Prüfung nach DIN EN 16421 Verfahren 1 oder 2 (DVGW W 270)	Hersteller stellt durch geeignete Maßnahmen die Konformität des Endproduktes sicher	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle

PL = Prüflabor

* für Produktgruppe P3 nicht erforderlich

** für Produktgruppe P3 nur Grundanforderungen

**Tabelle A.2.1:
 Prüfumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von fabrikmäßig hergestellten Vorprodukten**

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammensetzung	Offenlegung der Rezeptur durch Hersteller Überprüfung der Rezeptur gem. materialspezifischer Positivlisten Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweisen Prüfung der Konformität der Rohstoffe	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung
Prüfung der hygienischen Parameter gem. KTW-BWGL	Herstellung und Entnahme der Prüfstücke für unter Fremdüberwachungsbedingungen Durchführung der vollständigen Prüfungen gem. KTW-BWGL einschließlich der mikrobiologischen Prüfung nach DIN EN 16421 Verfahren 1 oder 2 (DVGW W 270)	Hersteller stellt durch geeignete Maßnahmen die Konformität des Endproduktes sicher	Herstellung und Entnahme der Prüfstücke für die Migrationsprüfung unter Fremdüberwachungsbedingungen (z.B. Granulate) alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle
 PL = Prüflabor


Dok.: ZP T Rev.: 6.0 gültig ab.: 09.08.2021	Zertifizierungsprogramm Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung, Verfahren Typprüfung	
---	---	---

Tabelle A.2.2:

Prüfumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von zur Vor-Ort-Anwendung hergestellten organischen Materialien (z.B. Reparatursysteme) (Produktgruppen P3 und P4 mit $F_c < 0,04$ d/dm)

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammensetzung	Offenlegung der Rezeptur durch Hersteller Überprüfung der Rezeptur gem. materialspezifischer Positivlisten Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweisen Prüfung der Konformität der Rohstoffe	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung
Prüfung der hygienischen Parameter gem. KTW-BWGL	Hersteller schickt Prüfkörper in ausreichender Menge an PL Durchführung der vollständigen Prüfungen gem. KTW-BWGL einschließlich der mikrobiologischen Prüfung nach DIN EN 16421 Verfahren 1 oder 2 (DVGW W 270)	Hersteller stellt durch geeignete Maßnahmen die Konformität des Endproduktes sicher (Geruchsprüfung eines stellvertretenden Prüfkörpers oder geeignetes alternatives Verfahren)	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle
 PL = Prüflabor

Tabelle A.3:
Prüfumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von Emaillierer und Emailfrit-
tenhersteller (Fc < 0,5 d/dm)

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammen- setzung	Offenlegung der Rezep- tur durch Hersteller der Emailfritte Überprüfung der Rezep- tur gem. materialspezifi- scher Positivliste Kontrolle des Vorliefe- ranten anhand dessen Nachweise Überprüfung von Verar- beitungsvorschriften	Kontrolle des Vorliefe- ranten anhand dessen Nachweise Prüfung der Konformität der Rohstoffe Analyse der Zusammen- setzung der Emailfritte (ggf. externe Prüfung)	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung
Prüfung der hygieni- schen Parameter gem. Email/Keramik- BWGL	Herstellung von email- lierten Probeplatten gem. den Verarbeitungsvor- schriften des Emailher- stellers Zusendung der Prüfkör- per an PL Durchführung der voll- ständigen Prüfungen gem. Email/Keramik- BWGL	Kontrolle des Vorliefe- ranten anhand dessen Nachweise Prüfung der Konformität der Rohstoffe Analyse der Zusammen- setzung der Emailfritte und der Emaillierung (ggf. externe Prüfung)	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle
 PL = Prüflabor

Tabelle A.4:
Prüfumfang für Typprüfung, Eigen- und Fremdüberwachung von Herstellern keramischer Werkstoffe und Bauteile (Fc < 0,5 d/dm)

Merkmal	Typprüfung	Eigenüberwachung (WPK)	Fremdüberwachung (FÜ)
Werkstoffzusammensetzung	Offenlegung der Rezeptur durch Hersteller Überprüfung der Rezeptur gem. materialspezifischer Positivliste Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise Überprüfung von Verarbeitungsvorschriften	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise Prüfung der Konformität der Rohstoffe Analyse der Zusammensetzung (ggf. externe Prüfung)	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung
Prüfung der hygienischen Parameter gem. Email/Keramik-BWGL	Zusendung der Prüfkörper in ausreichender Anzahl an PL Durchführung der vollständigen Prüfungen gem. Email/Keramik-BWGL	Kontrolle des Vorlieferanten anhand dessen Nachweise Prüfung der Konformität der Rohstoffe Analyse der Zusammensetzung (ggf. externe Prüfung)	keine Fremdüberwachung alle 5 Jahre erneute Typprüfung

ZS = Zertifizierungsstelle
 PL = Prüflabor