

Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.

NATURTEXTIL IVN zertifiziert
(IVN NATURLEDER)
Version 3.0



Copyright: © 2011:

Internationaler Verband
der Naturtextilwirtschaft e.V. (IVN)

März 2014

Kontakt: www.naturtextil.de

INHALTSVERZEICHNIS

Inhaltsverzeichnis	Seite 02
1. Grundlagen	Seite 03
1.1. Ziel des Standards	Seite 03
1.2. Geltungsbereich und Struktur	Seite 03
1.2.1. Erläuterung zur Benutzung der Richtlinie	Seite 03
1.2.2. Fortentwicklung	Seite 03
1.3. Version	Seite 03
2. Kriterien	Seite 04
2.1. Grundanforderungen	Seite 04
2.1.1. Grundanforderungen an die Häute	Seite 04
2.2. Anforderungen an die Verarbeitung	Seite 04
2.2.1. In allen Verarbeitungsstufen nicht bzw. eingeschränkt zulässige Substanzen	Seite 04
2.2.2. Toxizität / Abbaubarkeit / Eliminierbarkeit der verwendeten Hilfsmittel	Seite 06
2.2.3. Weitere Empfehlungen an die Verarbeitung	Seite 06
2.2.4. Prozessbezogene Kriterien	Seite 07
Konservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten	Seite 07
Weiche	Seite 07
Äscher / Hautaufschluss	Seite 07
Entkälken und Beizen	Seite 08
Gerbung und Nachgerbung	Seite 08
Färbung	Seite 08
Fettung	Seite 09
Zurichtung / Finish	Seite 09
2.2.5. Umweltmanagement und Abwasseraufbereitung	Seite 09
2.2.6. Lagerung, Verpackung und Transport	Seite 10
2.2.7. Buchführung und interne Qualitätskontrolle	Seite 10
2.2.8. Technische Qualitätsparameter	Seite 10
2.2.9. Orientierungswerte für Rückstände am Endprodukt	Seite 11
2.3. Minimale Sozialkriterien	Seite 14
2.3.1. Die Beschäftigung ist freiwillig	Seite 14
2.3.2. Vereinigungsfreiheit und Recht auf Tarifverhandlungen werden respektiert	Seite 14
2.3.3. Arbeitsbedingungen sind sicher und hygienisch	Seite 14
2.3.4. Es wird keine Kinderarbeit verrichtet	Seite 14
2.3.5. Existenzsichernde Löhne werden gezahlt	Seite 14
2.3.6. Es gibt keine überlangen Arbeitszeiten	Seite 15
2.3.7. Es erfolgt keine Diskriminierung	Seite 15
2.3.8. Es wird eine reguläre Anstellung angeboten	Seite 15
2.3.9. Grobe oder inhumane Behandlung ist nicht erlaubt	Seite 15
3. Qualitätssicherungssystem	Seite 16
3.1. Prüfung von Produktions- und Verarbeitungsstufen	Seite 16
3.2. Rückstandstests	Seite 16
4. Annex	Seite 17
A) Definitionen	Seite 17
B) Liste der Abkürzungen	Seite 17

1. Grundlagen

1.1. Ziel des Standards

Angestrebt wird eine Qualität auf hohem technischem und ökologischem Niveau, vergleichbar dem IVN-Zertifikat für Textilien. Hierbei spielen folgende Zielsetzungen eine Rolle:

- Berücksichtigung aller Herstellungsstufen entlang der Prozesskette von der Rohware bis zum Verkauf und Gebrauch des fertigen Leders (nicht des verarbeiteten Lederprodukts)
- Sinnvolle Minimierung von Ressourcenverbräuchen
- Umwelt- und Gesundheitsschutz, sowohl in der Produktion als auch während des Gebrauchs
- Gebrauchsfreundliche Qualität des Endprodukts
- Umsetzbarkeit der Kriterien in Produkte mit guten Gebrauchs- und Pflegeeigenschaften
- Internationale Anwendbarkeit

1.2. Geltungsbereich und Struktur:

Für jeden Verarbeitungsschritt werden Hilfsmittel und Prozesschemikalien sowie der gesamte Vorgang bewertet und dokumentiert. Alle eingesetzten Stoffe sollen von der Gewinnung bis zur Entsorgung – soweit realisierbar und vom Aufwand vertretbar – beurteilt werden. Besonders empfehlenswerte Prozesse oder Chemikalien werden erarbeitet bzw. sind bereits als solche gekennzeichnet.

1.2.1. Erläuterung zur Benutzung der Richtlinie

Die Richtlinie ist prinzipiell als verbindliche Vorschrift zu verstehen. Die in der Richtlinie integrierten Empfehlungen sind als solche gekennzeichnet und sind als „wünschenswert“, jedoch nicht verbindlich zu interpretieren.

„Kriterien“ definieren den verpflichtenden Mindeststandard der Leder bzw. der Lederproduktion. Das Symbol „↓“ signalisiert dabei eine angestrebte Verschärfung dieses Grenzwerts (siehe Kap. 4).

„Weitere Empfehlungen“ beschreiben eine Zielvorstellung hin zu einer umfassenderen Prozessökologie. Die dort vermerkten Anforderungen können am Endprodukt vielfach nicht mehr nachvollzogen werden und erfordern eine Zertifizierung einzelner Prozessschritte.

1.2.2. Fortentwicklung

Einige Aspekte der Lederproduktion können derzeit nicht abschließend und zufrieden stellend geregelt werden. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Lederkonservierung, Hilfsgerbstoffe und Zurichtung. Hier hat die Richtlinie wegweisende Grenzwerte und Vorgaben definiert, die jedoch noch nicht der Philosophie des IVN entsprechen. Diese Aspekte sollen weiterhin vertieft bearbeitet und bei einer Revision angepasst werden.

Für eine fundierte Weiterentwicklung der IVN-Richtlinie Leder werden derzeit folgende Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkte gesehen:

- Konservierungsmittel:
- Minimierungs- und Eliminierungsstrategien
- Toxikologische Bewertung der Konservierungsmittel und deren Wirkung in Bekleidungsleder auf den Menschen
- Gerbstoffe: Vertiefte Bearbeitung synthetischer Hilfsgerbstoffe
- Amine der Gruppe MAK III3 und III4: Vermeidung von Anilin und p-Phenylendiamin
- Zurichtung: Optimierung von Gebrauchs- und ökologischen Eigenschaften.
- Geruchsrelevante Parameter (Lösemittel)
- Farbfixierung und Farbechtheiten (v.a. in Hinblick auf formaldehydfreie Hilfsmittel)
- AOX-freie Färbung

1.3. Version

Version 3.0 der IVN Naturleder Richtlinien (vom 29.02.2012)

2. Kriterien

2.1. Grundanforderungen

Die Betriebe aller Verarbeitungsstufen verfügen als Direkt- oder Indirekteinleiter über eine mindestens zweistufige Kläranlage, die die örtlichen Vorgaben nachweislich erfüllt.

- Durch den Einsatz gentechnisch modifizierter Organismen (GMO) gewonnene oder veränderte Substanzen sollen vermieden werden. Der grundsätzliche Ausschluss dieser Substanzen ist mangels Kontrollierbarkeit nicht möglich. In der Richtlinie wurden die verschiedenen Verfahren gegeneinander abgewogen. Im Falle neuer Entwicklungen mit eindeutigen ökologischen Verbesserungen wird dies in der Überarbeitung der Richtlinie berücksichtigt.
- Alle eingesetzten Chemikalien entsprechen den untenstehenden Vorgaben, wenn nicht ausdrücklich anders geregelt:
 - Umwelttoxizität
 - Humantoxizität in der Herstellungs- und Gebrauchsphase
 - Abbaubarkeit / Eliminierbarkeit von Chemikalien
 - Einzelparameter (AOX, Schwermetalle, Pestizide)
 - Recyclingfähigkeit bzw. Wirkung bei der Entsorgung

Über die Verwendung von Chemikalien wird anhand des Sicherheitsdatenblattes entschieden.

2.1.1. Grundanforderung an die Häute:

Kriterien

Zugelassen sind Häute, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Der Schlachtort ist dokumentiert.
- Die Tiere werden primär zur Fleischgewinnung gehalten und geschlachtet.
- Der Artenschutz ist zu beachten. Wildlebende, bedrohte Tierrassen sind ausdrücklich ausgeschlossen.
- Der Schlachthof beachtet (mindestens) die nationalen gesetzlichen Vorgaben zur Schlachtung

Weitere Empfehlungen

- Der Herkunftsort der Tiere ist dokumentiert.
- Der Transport der Tiere zum Schlachthof übersteigt die Distanz von 400 km nicht.
- Angestrebt wird die Nutzung von Häuten, die nachweislich aus kontrolliert ökologischer Tierhaltung (nach EG Bio-VO Nr. 2092/91) stammen.

2.2. Anforderung an die Verarbeitung

2.2.1. In allen Verarbeitungsschritten nicht bzw. eingeschränkt zulässige Substanzen

Stoffgruppe	Nicht zulässige Substanzen / Einschränkungen
APEO (z.B. Nonyl- und Oktylphenoethoxylate und deren Abbauprodukte) und EDTA	Nicht zugelassen, außer EDTA bei Gerbstoffen
Halogenierte organische Verbindungen	1) Farbstoffe und Pigmente, die mit Max. 1% AOX Gehalt zum Abwasser beitragen sind erlaubt. 2) Andere Substanzen sind nicht zugelassen (mit Ausnahme von Konservierungsmitteln u. Einhaltung der Anforderungen an das Endprodukt)
Konservierungsmittel	Der Einsatz von Konservierungsmitteln ist nicht erwünscht. Er ist auf ein Minimum zu senken (siehe Kap. 1,3 und 4; diese Anforderungen gelten für die gesamte Prozesskette)

Stoffgruppe	Nicht zulässige Substanzen / Einschränkungen
Chlorphenole (PCP, TCP, TeCP)	Nicht zugelassen
Formaldehyd	Ausschluss als Hilfsmittel. Prozesschemikalien mit abspaltbarem oder freiem Formaldehyd sind erlaubt, sofern der IVN-Grenzwert eingehalten wird.
Schwermetalle	Nicht zugelassen, mit Ausnahme von Cu, Fe Unzulässig, Zusätze müssen schwermetallfrei (nach ETAD) sein, Zubereitungen dürfen die definierten Grenzwerte nicht übersteigen. Ausnahme für Farbstoffe und Pigmente sind Kupfer und Eisen.
Aromatische Amine gemäß RL 67/548/EWG Kategorie 1 + 2	Nicht zugelassen
Halogenierte organische Lösemittel	Nicht zugelassen
Aromatische Lösemittel	Nicht zugelassen
Chromsalze	Nicht zugelassen
Glyoxal	Nicht zugelassen
PCB, Biozide	Nicht zugelassen
PVC	Nicht zugelassen
Organozinnverbindungen (z.B. TBT, DBT, MBT)	Nicht zugelassen
Dimethylfumarat	Nicht zugelassen
Perfluorierte Verbindungen z.B. Perfluorooctansulfonate (PFOS) und Perfluorooctansäure (PFOA)	Nicht zugelassen
Problemstoffe	Nicht zugelassen sind Substanzen, die <ul style="list-style-type: none"> • nach Anhang XVII der REACH-Verordnung EG 1907/2006 aufgelistet sind • in die von der ECHA (European Chemicals Agency) veröffentlichten Kandidatenliste der besonders besorgniserregenden Stoffe aufgenommen wurden • die nach GHS-Verordnung, EG 1272/2008 mit den folgenden H-Sätzen eingestuft sind: <ul style="list-style-type: none"> - Krebserzeugende, erbgutverändernde und fortpflanzungsgefährdende Stoffe: H 340 (Kat. M 1B), H341(Kat. M 2), H350 (Kat. K 1A, K 1B), H350i (Kat. K 1A, K 1B), H351 (Kat. K 2), H360F (Kat. R 1A, R 1B), H360D (Kat. R 1A, R 1B), H360FD (Kat. R 1A, R 1B), H360Fd (Kat. R 1A, R 1B), H360Df (Kat. R 1A, R 1B), H361f (Kat. R 2), H361d (Kat. R 2), H361fd (Kat. R 2), H362 - Toxische Stoffe: H300, H301, H304, H310, H311, H330, H331, H370, H371, H372, H373 als Ausnahme gelten hier die noch für die Verwendung zugelassenen Konservierungsmittel bei Einhaltung der Anforderungen an das Endprodukt (s. Kap. 1.3 und 4) - Gewässergefährdende Stoffe: H400, H410, H411 - die Ozonschicht schädigende Stoffe: EUH059 • als sensibilisierend nach DFG MAK IV und Liste BgVV Kat. A und B ¹⁾ eingestuft sind. (Vgl. TRGS 907 und TRGS 540) <p>¹⁾ Die Anforderung gilt für das Endprodukt Die Verwendung von Farbstoffen, die Anilin bzw. p-Phenylendiamin enthalten, ist Übergangsweise und unter Einhaltung der Anforderungen an das Endprodukt zulässig.</p>
Andere ausdrücklich unzulässige Substanzen	alle Substanzen, die nach anerkannter internationaler oder nationaler Gesetzgebung unzulässig sind

2.2.2. Toxizität / Abbaubarkeit / Eliminierbarkeit der verwendeten Hilfsmittel

Parameter (Eigenschaften gemäß Sicherheitsdatenblatt)	Basischemikalien: 1. Puffersalze 2. Säuren 3. Glutardialdehyd 4. vegetabile Gerbstoffe	Farbgebende & gerben- de Chemikalien: 1. Farbstoffe 2. Pigmente 3. Syntane 4. Polymere 5. Harzgerbstoffe	Fettungsmittel, Prozesschemikalien
Oral Toxicity ¹⁾ (Grundanforderung)	LD ₅₀ : entfällt	LD ₅₀ > 2.000 mg/kg	LD ₅₀ > 2.000 mg/kg
Aquatic Toxicity (Grundanforderung)	LC ₅₀ / EC ₅₀ : entfällt	LC ₅₀ / EC ₅₀ > 100 mg/l bei Abbaubarkeit > 60% > 10 mg/l	LC ₅₀ / EC ₅₀ / IC ₅₀ > 1 mg/kg <i>für Bakterien, Fische, Daphnien, Algen</i>
Abbaubarkeit (%) / Elimi- nierbarkeit (mg/l) (OECD 301, 302A, 302B/303A) ²⁾ to aquatic toxicity (LC ₅₀ or EC ₅₀ or IC ₅₀ ; OECD 201, 202, 203) ³⁾	entfällt	entfällt	Anforderung: <70% und > 100 mg/l >70% und 10-100 mg/l >95% und 1-10 mg/l
Bioakkumulierende Stoffe	Bioakkumulierende ⁴⁾ und nicht biologisch abbaubare Stoffe sind (70% 28d OECD 302A) nicht zugelassen (=> TEGEWA –Klassifizierung III = stark abwasserrelevant).		

1) Die Durchführung von weiteren Tierversuchen, um unbekannte LD50 Werte zu ermitteln ist verboten. Stattdessen sollen Alternativmethoden (wie Analogieschlüsse; Berechnung aus vorhandenen Daten der Inhaltsstoffe, in vitro Tests) können benutzt werden, um unbekannte Werte zu bestimmen.

2) Testmethode: OECD 301 A, OECD 301 E, ISO 7827, OECD 302 A, ISO 9887, OECD 302 B or ISO 9888; Testdauer in allen Fällen: 28 Tage

3) Testmethode / [Testdauer]: LC50 Fisch, OECD 203, [96h]; EC50 Daphnie, OECD 202 [48h]; Alge IC50, OECD 201 [72h] Sofern Angaben für Bakterien vorliegen, werden diese vorrangig beurteilt.

4) Ein Stoff gilt als bioakkumulierend, wenn BCF =100 oder wenn log Pow = 3

5) L. Noll, Gewässerökologisch orientierte Klassifizierung von Textilhilfsmitteln, Melliland 9/1998, 633-635

Stoffe mit der TeGeWa-Einstufung ARS III (stark Abwassergefährdend) sind nicht zulässig.

Stoffe der TeGeWa-Einstufung II sind dann zulässig, wenn die Bakterientoxizität EC ≥100 und die biologische Abbaubarkeit oder die Eliminierbarkeit in einer Kläranlage gewährleistet ist.

Leicht biologisch abbaubar: OECD-Test 301 A F≥60 % BSB/CSB bzw. CO₂-Entwicklung oder ≥70 % DOC-Abnahme in 28 Tagen.

Biologisch abbaubare / eliminierbar: OECD-Test 302 B ≥70 % Abnahme in 28 Tagen oder OECD-Test 302 C ≥60 % O₂-Verbrauch oder Nachweis einer 70 %-Reduzierung in Kläranlagen-typischen Fällungen.

Gewässertoxizität THM = LC 50 Daphnie, ersatzweise Fisch.

Anmerkung: Die Beurteilung „leicht biologisch abbaubar“, „Gewässertoxizität“ und „biologisch abbaubar/eliminierbar“ kann nicht nur auf der Basis von Prüfdaten für die fertige Zubereitung erfolgen, sondern auch auf der Grundlage valider Daten durch Mittelung über die einzelnen Inhaltsstoffe. Für Reaktivfarbstoffe gilt die Anforderung für das Endprodukt.

2.2.3. Weitere Empfehlungen zur Verarbeitung

- Separation und Identifizierung
- Auf sämtlichen Stufen der Verarbeitungskette muss gewährleistet sein, dass die IVN Produkte nicht mit konventionellen Produkten vermischt werden und dass die IVN Produkte nicht durch Kontakt mit unzulässigen Substanzen kontaminiert werden.
- Sämtliche IVN Produkte müssen auf allen Stufen der Verarbeitungskette eindeutig als solche gekennzeichnet und identifizierbar sein.
- Das fertige Leder soll in der Fläche verrottbar sein.

2.2.4 . Prozessbezogene Kriterien

Konservierung von Häuten und gegerbten Halbfabrikaten

Kriterien

Folgende Konservierungsmethoden sind zugelassen:

- Kühlen mit kaltem Wasser / Eis
- Salzen, jedoch ohne Zugabe weiterer Konservierungsmittel

Nicht zulässig sind:

- Trocknung der Häute
- alle chemischen Konservierungsmittel, insbesondere
 - Einsatz von PCP, Chlorphenolen und Naphtalin
 - Formaldehyd (FA) und FA-Abspalter als Konservierungsmittel

Übergangsweise ist der Einsatz von Konservierungsmitteln gemäß der Grundanforderungen (Kapitel 1.2.) und der Anforderungen an das Endprodukt (Kapitel 4) zulässig.

Weitere Empfehlungen

Der Transport vom Schlachthof zur Gerberei bzw. der Transport ungegerbter Häute und gegerbter Halbfabrikate soll möglichst kurz gehalten werden, um die Notwendigkeit der Konservierung weitestgehend zu minimieren.

Weiche

Kriterien

- Die Tenside und waschaktiven Substanzen genügen den unter 1.1 und 1.2. genannten Anforderungen und sind biologisch abbaubar
- Tenside gehören nicht der Gruppe der Nonylphenole an.
- Die zur alkalischen Hydrolyse eingesetzten Hilfsmittel genügen den unter 1.2. genannten Anforderungen
- Vorzugsweise werden leicht abbaubare Alkali eingesetzt

Weitere Empfehlungen

- Weichenzyme: keine gentechnisch gewonnenen oder veränderten Substanzen
- Frühzeitiges Entfleischen, zur Absenkung organischer Fracht im Abwasser
- Weiterverwendung entstehender Abfälle

Äscher / Hautaufschluss

Kriterien

- Die eingesetzten Chemikalien entsprechen den unter 1.2. genannten Anforderungen

Weitere Empfehlungen

- Äscher sind sulfidarm oder sulfidfrei.
- Enzymäscher (kein Einsatz gentechnisch gewonnener oder veränderter Substanzen)

Entkälken und Beizen

Kriterien

- Die eingesetzten Chemikalien entsprechen den unter 1.2. genannten Anforderungen.

Weitere Empfehlungen

- Entkälken mittels Kohlendioxid
- Einsatz schwacher organischer Säuren
- Der Einsatz von Ammoniumsalzen ist zu minimieren.

Gerbung und Nachgerbung

Kriterien

- Die eingesetzten Chemikalien entsprechen den unter 1.2. genannten Anforderungen
- Zugelassen sind folgende Gerbverfahren:
 - Nichtmineralische und vegetabile Gerbverfahren unter Einhaltung der Anforderungen an das Endprodukt
 - Wet white Vorgerbung mit Glutardialdehyd, nicht jedoch mit weiteren Aldehydgerbstoffen. Das Glutardialdehyd darf in der Gerberei nicht in die Raumluft gelangen.
 - Alt-Sämischerbung. Es liegt ein Nachweis vor, dass der Artenschutz bei der Tranherstellung gewährleistet wird.
 - Neu-Sämischerbung. Für die Vorgerbung darf nur Glutardialdehyd verwendet werden (kein Formaldehyd).
 - Aluminium, Zirkonium- und Titaniumgerbungen unter Einhaltung der Anforderungen an das Endprodukt
- Ausgeschlossen sind:
 - Chromgerbung
 - Syntane und Harzgerbstoffe mit hohem Formaldehydgehalt (> 500ppm)

Weitere Empfehlungen

- Bei vegetabilen Gerbstoffen werden Gerbstoffe aus Früchten bevorzugt.
- Die vegetabilen Gerbstoffe stammen nachweislich aus nachhaltiger Produktion (z.B. Wiederaufforstungsprogramme). Es kommt bei der Gewinnung zu keiner Gefährdung bedrohter Sorten oder biologischer Gleichgewichte

Färbung

Kriterien

- Für alle eingesetzten Chemikalien gelten die unter 1.2. genannten Anforderungen.
- Die Farbstoffe entsprechen den folgenden Anforderungen:
 - Schwermetallfrei nach ETAD mit Ausnahme von Cu und Fe in Komplexfarbstoffen.
 - Farbstoffe und Pigmente, die mit max. 1% AOX Gehalt zum Abwasser beitragen sind erlaubt.
- Azofarben entsprechen in Bezug auf die aromatischen Amine der jeweils gültigen Version der EU-Verordnung RL 67/548/EWG . Die verwendeten Farbstoffe sollen ebenfalls die folgenden aromatischen Amine nicht enthalten oder abspalten (s. auch Kriterien für das Endprodukt):

Anilin	CAS-Nr. 62-53-3
5-Chlor-o-toluidin	CAS-Nr. 95-79-4
p-Phenylendiamin	CAS-Nr. 106-50-3
N,N-Dimethylanilin	CAS-Nr. 121-69-7
2,4-Xylidin	CAS-Nr. 95-68-1

Fettung

Kriterien

- Die eingesetzten Chemikalien entsprechen den 1.2. genannten Anforderungen
- Halogenierte organische Lösemittel sind ausgeschlossen.
- Kurzkettige Chlorparaffine (C₁₀-C₁₃) sind ausgeschlossen

Weitere Empfehlungen

- Bei den Fettungsmitteln ist eine möglichst hohe Auszehrung anzustreben.
- Anzustreben ist die Verwendung von Fettungsmitteln auf Basis nachwachsender Rohstoffe unter Beachtung des Artenschutzes

Zurichtung / Finish

Kriterien

Finishingmethoden verbessern die Optik und Gebrauchseigenschaften des Leders und unterstützen die Atmungsaktivität des Leders.

- Gewünscht wird der Einsatz mechanischer Verfahren wie Millen, Stollen, Glanzstoßen etc.
- Zulässig ist das Wachsen und pigmentierte Wachsen. Dabei entsprechen die Chemikalien den unter 1.2 genannten Anforderungen. Pigmente erfüllen die Anforderungen an die Färbung (s.o.)
- Ausdrücklich ausgeschlossen sind
 - Nitrocellulose-Finishings
 - Caseinzurichtungen
 - Beschichtungen
- Zugelassen ist ein leichtes Finishing auf Basis von PU und Acrylaten.

Weitere Empfehlungen

- Bevorzugung von Finishings auf Wasserbasis
- Vollständiger Verzicht auf lösemittelhaltige Finishings

2.2.5. Umweltmanagement und Abwasseraufbereitung

Betriebe müssen über eine schriftliche Umweltpolicy verfügen. Je nach den Verarbeitungsstufen des Betriebes soll die Policy folgendes beinhalten:

- zuständige Person;
- Maßnahmen zur Minimierung von Abfall und Umweltbelastungen;
- Maßnahmen zur Überwachung von Abfall und Umweltbelastungen;
- zu treffende Maßnahmen im Falle von Abfall- und Verschmutzungsvorfällen;
- Dokumentation zur Ausbildung des Personals zum sparsamen Umgang mit Wasser und Energie, zur richtigen und sparsamen Verwendung von Chemikalien und ihrer korrekten Entsorgung;
- Programm zur Verbesserung.

Die Produktionsstätten müssen vollständige Protokolle über die Verwendung von Chemikalien, den Energie- und Wasserverbrauch sowie die Abwasseraufbereitung einschließlich der Entsorgung von Klärschlämmen führen.

Das Abwasser für alle Produktionsstätten, die direkt oder indirekt Abwasser einleiten, muss einer internen oder externen funktionellen Abwasserkläranlage zugeführt werden. Die Betriebe müssen Sedimentierung, Temperatur und pH-Wert messen und überwachen.

Abwasseranalysen müssen regelmäßig bei normaler Betriebskapazität durchgeführt und die Ergebnisse dokumentiert werden.

2.2.6. Lagerung, Verpackung und Transport

- Lagerung: Keine Kontaminierung von Lagerfläche und Lagerraum durch Biozide. Die Produkte müssen so gelagert und transportiert werden, dass eine Kontaminierung (mit konventionellen Produkten und unzulässigen Substanzen) oder Vertauschung der Inhalte verhindert wird.
- Konservierung: Der Einsatz von Bioziden ist nur zulässig gemäß der EU-Bio-VO 2092 /91.
- Transportbehälter: Keine Kontaminierung durch Biozide
- Das Verpackungsmaterial darf kein PVC enthalten.

2.2.7. Buchführung und interne Qualitätskontrolle

Die Betriebsverfahren und -praktiken müssen durch effektive, dokumentierte Kontrollsysteme und Protokolle unterstützt werden, um dem Inspektor die Nachvollziehbarkeit der folgenden zu prüfenden Dokumentationen zu ermöglichen:

- Herkunft, Art und Menge der ökologischen Produkte, die dem Betrieb angeliefert wurden;
- Art, Menge und Empfänger von Produkten, die gemäß diesen Standards produziert wurden und den Betrieb verlassen haben;
- Alle anderen Informationen, die für eine korrekte Inspektion des Betriebs erforderlich sein können, wie Herkunft, Art und Menge der sonstigen Rohstoffe, Zutaten und Verarbeitungshilfsstoffe, die dem Betrieb geliefert wurden sowie die Materialzusammensetzung der hergestellten Produkte.

2.2.8. Technische Qualitätsparameter (Minimalwerte)

	Bekleidungsleder	Schuhoberleder	Schuhfutterleder	
Lichteuchtigkeit	2-3 (bei schlechterem Wert muss ein Hinweis am Produkt erfolgen)	2-3 (bei schlechterem Wert muss ein Hinweis am Produkt erfolgen)		DIN EN ISO 105xB02
Reibeuchtigkeit (Anzahl der Touren)	Trocken: 2-3 (20) Nass: 2-3 (10) (bei schlechterem Wert muss ein Hinweis am Produkt erfolgen)	Trocken: 2-3 (50) Nass: 2-3 (10) ungefütterte Schuhe: Trocken: 4 (50) Nass: 3 (20) Schweiss: 3 (20) (bei schlechterem Wert muss ein Hinweis am Produkt erfolgen)	Trocken: 4 (50) Nass: 3 (20) (bei schlechterem Wert muss ein Hinweis am Produkt erfolgen)	DIN EN ISO 11640 / DIN EN 17700 Verfahren A
Schweißechtheit	2-3	2-3	3	DIN EN ISO 11641 /DIN EN 17700 Verfahren C.2 + C.3
Zugfestigkeit	12 N/mm ²	15 N/mm ²		DIN EN ISO 3376
Weiterreißfestigkeit	15 N/mm	25 N/mm		DIN EN ISO 3377-1
Dauerbiegefestigkeit	50.000 Zyklen trocken 20.000 Zyklen nass	20.000 Zyklen trocken 8.000 Zyklen nass		DIN 53351
Wasserdampfaufnahme			Mind. 5 mg/cm ²	DIN EN 344-1 bei 20°C

Wasser- dampfdurchlässig- keit		Mind. 5 mg/cm ² /h	Mind. 10 mg/cm ² /h	DIN EN ISO 14268, DIN EN ISO 20344
Geruch	Der Geruch der Produkte soll warentypisch sein.			

2.2.9. Orientierungswerte für Rückstände am Endprodukt (Maximalwerte)

↓ = es wird angestrebt, diesen Wert in den kommenden 2 Jahren weiter zu senken.

	CAS-Nr.	Kriterium	Prüfverfahren
Formaldehyd	50-00-0	↓ 50 mg/kg	DIN EN ISO 17226-1:2008
Glyoxal	107-22-2		
und weitere längerkettige Aldehyde (Ethanal bis Hexanal), je	75-07-0, 123-38-6, 123-72-8, 110-62-3, 66-25-1		
Glutardialdehyd	111-30-8	↓ 100 mg/kg	DIN EN ISO 17226-1:2008
pH-Wert			
generell		3,5-7	DIN EN ISO 4045 2008, Extraktion in Wasser
Sämisch Leder		3,5-8	
Auswaschbare Stoffe Ober-/Futterleder Brand-/Laufsohlen		1,5% 15/5%	DIN EN ISO 4098:2006
Konservierungsmittel			Isothiazolinone: Extraktion, Bestimmung mittels HPLC-DAD, i.A. pr EN ISO 13365/IUC 29:2009 andere Konservierungsmittel: Extraktion mit Methanol / Aceton, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, Bestimmung mittels GC-ECD oder GC-MS
<i>Zugelassenes Konservierer:</i>		Summengrenzwert: 100 mg/kg	
n-Octylisothiazolinon, (OIT)	26530-20-1		
Methylisothiazolinon (MIT)	2682-20-4		
2-Thiocyanomethylthiobenzothiazol (TCMTB oder auch Busan)	21564-17-0		
ortho-Phenylphenol (oPP)	90-43-7		
p-Chlor-m-Kresol (CMK)	59-50-7		
<i>Nicht zugelassene Konservierer:</i>			Isothiazolinone: Extraktion, Bestimmung mittels HPLC-DAD, i.A. pr EN ISO 13365/IUC 29:2009 andere Konservierungsmittel: Extraktion mit Methanol / Aceton, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, Bestimmung mittels GC-ECD oder GC-MS
Gruppe I - Phenol / Kresole		Summengrenzwert 25 mg/kg	
Phenol	108-95-2		
2-Methylphenol (o-Kresol)	95-48-7		
4-Methylphenol (p-Kresol)	106-44-5		
Gruppe II		Summengrenzwert: 5 mg/kg	
4-Chlorphenol,	106-48-9		
2,4-Dichlorphenol	120-83-2		
2,6-Dimethylphenol,	576-26-1		
p-Phenylphenol,	92-69-3		
2,3,4,5-Tetrachlorphenol,	4901-51-3		
2,3,4,6-Tetrachlorphenol,	58-90-2		
2,3,5,6-Tetrachlorphenol,	935-95-5		
Tribromphenol,	118-79-6		
Triclosan,	3380-34-5		
2,4,5-Trichlorphenol,	95-95-4		
2,4,6-Trichlorphenol	88-06-2		
Pentachlorphenol	87-86-5	0,5 mg/kg	
Biozide α-, β-, δ-, ε-Chlorcyclohexan, Chlorthalonil, DDT, DDD, DDE, Dichlofluanid, Dieldrin, Endosulfan, Heptachlor, Heptachlorepoxid, Lindan, Malathion, Methoxychlor, Parathion(ethyl), PCB, Pentachloranisol, Permethrin, Pyrethrum, Tolyfluanid	542-18-7, 1897-45-6, 50-29-3, 789-02-6, 53-19-0, 72-54-8, 3424-82-6, 72-55-9, 1085-98-9, 60-57-1, 115-29-7, 33213-65-9, 76-44-8, 1024-57-3, 58-89-9, 121-75-7, 72-43-5, 56-38-2, 1336-36-3, 1825-21-4, 52645-53-1, 8003-34-7, 731-27-1	Summengrenzwert: < 1 mg/kg	Soxhlet-Extraktion und Kaltextraktion mit Aceton, Aufreinigung nach DFG S19, Trennung und Quantifizierung mittels GC/ECD und GC/MS.

	CAS-Nr.	Kriterium	Prüfverfahren
AOX (halogenorganische Verbindungen)		5 mg/kg *	Soxhlet-Extraktion mit Reinstwasser. Aufbereitung nach DIN EN 1485.
Aromatische Amine gemäß Richtlinie 67/548/EWG des Europäischen Parlaments/Rates in aktueller Fassung		n.n.	DIN EN ISO17234 §64 LFGB 82.02-3 (V): Hinweis auf-Aminoazobenzol über p-Phenylendiamin und Anilin; Nachweis Aminoazobenzol über DIN EN ISO 17294-2:2009;
Zusätzlich nach MAK III 2; III 3		n.n.	
2,4-Xylidin	95-68-1		
N,N-Dimethylanilin	121-69-7		
5-Chlor-o-toluidin	95-79-4		
p-Phenylendiamin	106-50-3		
Zusätzlich nach MAK III 4: Anilin	62-53-3	↓ 60 mg/kg	
Zinnorganische Verbindungen : Tributylzinn (TBT), Dibutylzinn (DBT), Monobutylzinn (MBT), Tetrabutylzinn, Tricyclohexylzinn, Triphenylzinn		n.n.	E ISO 19744: 2003-08 DIN EN ISO 17353:2005 Beilsteintest, bei Bedarf Raster-elekt
PVC (Polyvinylchlorid)	9002-86-2	500,0 mg/kg	ronenmikroskopie
Schwermetalle			Mikrowellenaufschluss, Quantitative Bestimmung mit ICP-MS gemäß DIN EN ISO 17294-2
Al (Aluminium)		500,0 mg/kg	
As (Arsen)		1,0 mg/kg	
Cd (Cadmium)		0,2 mg/kg	
Co (Cobalt)		5,0 mg/kg	
Cr gesamt (Chrom)		50,0 mg/kg	
Hg (Quecksilber)		0,2 mg/kg	
Ni (Nickel)		5,0 mg/kg	
Pb (Blei)		1,0 mg/kg	
Ti (Titanium)		500,0 mg/kg*(1)	
Zr (Zirkonium)		500,0 mg/kg	
Sb (Antimon)		1,0 mg/kg	
Cr VI (Chrom VI)		3,0 mg/kg	DIN EN ISO 17075:2008
phosphororganische Verbindungen Diphenylkresylphosphat (DPK), Triisobutylphosphat (TiBP), Tributylphosphat (TBP), Triphenylphosphat (TPP), Tricresylphosphat (TKP), Tris(2-ethylhexyl)phosphat (TEHP), Tris(2-butoxyethyl)phosphat (TBEP), Tris(2-chlorethyl)phosphat (TCEP), Tris(2-chloroisopropyl)phosphat (TCPP), Tris(1,3-dichloroisopropyl)phosphat(TDCPP)	26444-49-5, 126-71-6, 126-73-8, 115-86-6, 1330-78-5, 78-42-2, 78-51-3, 115-96-8, 13674-84-5, 13674-87-8	Summengrenzwert: 5 mg/kg	Extraktion, Bestimmung mit GC-MS
PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) und PCN (Polychlorierte Naphthaline) inklusive Naphthalin		Summengrenzwert: 5 mg/kg Davon höchstens: Anthracen: 0.1 mg/kg Benzo(a)pyren Benzo(a)anthracen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Chrysen, Dibenzo(a,h)anthracen je 0,2 mg/kg	Soxhlet-Extraktion mit Toluol, Aufreinigung über Minikieselgelsäulen, Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mit GC-MS
Alkylphenole/Alkylphenoethoxilate, Nonylphenol/Nonylphenoethoxylat, Oktylphenol/Oktylphenoethoxylat		Summengrenzwert 100 mg/kg davon höchstens 50 mg/kg Nonylphenol	Extraktion, Bestimmung mit GC-MS bzw. LC-MS
Chlorparaffine (C₁₀-C₁₃)	624-49-7	100 mg/kg	Extraktion, Clean up, Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mit GC-ECD
Dimethylfumarat		0,1 mg/kg	Extraktion, Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mit GC-MS

	CAS-Nr.	Kriterium	Prüfverfahren
Phthalate (DEP, BBP, DEHP, DnPP, DiPP)		100 mg/kg	Extraktion, Trennung, Identifizierung und Quantifizierung mit GC-MS/GC-ECD i.A. (VDI 4301 Blatt 6:2010, DIN EN 15777: 2009)
Geruch		3-4	VDA 270, Anlehnung SNV 195651

* Ausnahme: falls zugelassene Chlorkresole als Konservierungsmittel eingesetzt wurden, darf AOX in entsprechender Relation nachgewiesen werden.

n.n. nicht nachweisbar

*(1) wenn bei einer Überschreitung des Grenzwertes eindeutig nachgewiesen wird, dass das Titan aus der Färbung stammt, gilt der Grenzwert als eingehalten

2.3. Minimale Sozialkriterien

2.3.1. Die Beschäftigung ist freiwillig

Es gibt keine Zwangsarbeit oder Sklavenarbeit.

Arbeiter dürfen nicht gezwungen werden, eine "Kautionen" oder ihre Ausweispapiere bei ihrem Arbeitgeber zu hinterlegen und können ihren Arbeitgeber nach einer angemessenen Kündigungsfrist verlassen.

2.3.2. Vereinigungsfreiheit und Recht auf Tarifverhandlungen werden respektiert

Die Arbeiter haben ohne Ausnahme das Recht, Gewerkschaften nach eigener Wahl beizutreten oder welche zu gründen und kollektiv zu verhandeln.

Der Arbeitgeber nimmt eine offene Haltung gegenüber den Tätigkeiten von Gewerkschaften und ihren organisatorischen Tätigkeiten ein.

Arbeiterverepäter werden nicht diskriminiert und haben die Möglichkeit, ihre repräsentativen Funktionen am Arbeitsplatz wahrzunehmen.

Wo das Recht auf Vereinigungsfreiheit und Tarifverhandlungen vom Gesetz eingeschränkt ist, erleichtert der Arbeitgeber die Entwicklung analoger Strukturen zur unabhängigen und freien Vereinigung und zu kollektiven Verhandlungen und behindert diese nicht.

2.3.3. Arbeitsbedingungen sind sicher und hygienisch

Eine sichere und hygienische Arbeitsumgebung ist zur Verfügung zu stellen, wobei der aktuelle Stand der Technik und Kenntnisse aller spezifischen Gefahren berücksichtigt werden. Geeignete Schritte sind zu unternehmen, um Unfälle und gesundheitliche Beeinträchtigungen zu verhindern, die sich aufgrund der Arbeit ergeben, mit dieser verbunden sind oder in deren Verlauf auftreten, indem die der Arbeitsumgebung inhärenten Gefahrenquellen soweit vertretbar minimiert werden.

Die Arbeiter sollen regelmäßige, protokollierte Gesundheits- und Sicherheitsunterweisungen erhalten, und diese Unterweisungen werden für neue Arbeiter oder Arbeiter, denen neue Aufgaben zugeteilt werden, wiederholt.

Zugang zu sauberen Toilettenanlagen und Trinkwasser und gegebenenfalls zu Ruhebereichen, Essensbereichen und hygienischen Möglichkeiten zur Aufbewahrung von Nahrungsmitteln soll gewährt werden.

Wenn eine Unterkunft zur Verfügung gestellt wird, soll diese sauber und sicher sein und die Grundbedürfnisse der Arbeiter erfüllen.

Die für die Einhaltung des Kodex verantwortliche Firma soll einen leitenden Angestellten als Beauftragten für Gesundheits- und Sicherheitsfragen benennen.

2.3.4. Es wird keine Kinderarbeit verrichtet

Es darf nicht auf Kinderarbeit zurückgegriffen werden.

Die Firmen, bei denen bereits Kinderarbeit verrichtet wurde, müssen Richtlinien und Programme entwickeln oder sich bei deren Entwicklung beteiligen, die dafür sorgen, dass jedes Kind, das bereits Kinderarbeit verrichtet hatte, die Möglichkeit erhält, eine angemessene Ausbildung zu beginnen und diese mindestens so lange durchzuführen, bis es kein Kind mehr ist; wobei "Kind" und "Kinderarbeit" gemäß der IAO definiert sind.

Kinder und Jugendliche unter 18 sollen nicht nachts oder unter gefährlichen Bedingungen arbeiten.

Diese Richtlinien und Maßnahmen sind im Einklang mit den Bedingungen der relevanten IAO-Standards (C138, C182) anzuwenden.

2.3.5. Existenzsichernde Löhne werden gezahlt

Löhne und Gehälter, die für eine normale Arbeitswoche gezahlt werden, erfüllen mindestens die nationalen gesetzlichen Standards oder die Industrievergleichsstandards, je nachdem, welche höher sind. Auf jeden Fall sollen die Löhne stets ausreichen, um die Grundbedürfnisse zu erfüllen und einen Betrag zur freien Verfügung enthalten.

Alle Arbeiter sollen, bevor sie die Anstellung annehmen, schriftliche verständliche Informationen über ihre Anstellungsbedingungen einschließlich der Löhne erhalten. Bei jeder Bezahlung sollen Einzelheiten ihrer Löhne für den betreffenden Abrechnungszeitraum (Lohnbescheinigung) übermittelt werden.

Abzüge vom Lohn als Disziplinarmaßnahme sollen nicht erlaubt sein, und es sollen auch keine Abzüge vom Lohn, die vom nationalen Gesetz nicht vorgesehen sind, ohne die ausdrückliche Erlaubnis des betroffenen Arbeiters erlaubt sein. Alle Disziplinarmaßnahmen sind in einer Akte zu protokollieren.

2.3.6. Es gibt keine überlangen Arbeitszeiten

Die Arbeitszeit entspricht den nationalen Gesetzen und den Industrievergleichsstandards, je nachdem, was einen größeren Schutz bedeutet.

In jedem Fall sollen die Arbeiter nicht regelmäßig mehr als 48 Stunden pro Woche arbeiten müssen und im Durchschnitt wenigstens einen freien Tag für jeden 7-Tage-Zeitraum erhalten. Überstunden sollen freiwillig geleistet werden, sollen 12 Stunden pro Woche nicht überschreiten, sollen nicht regelmäßig verlangt werden und sollen stets mit einem erhöhten Lohn kompensiert werden.

2.3.7. Es erfolgt keine Diskriminierung

Es erfolgt keine Diskriminierung bezüglich Einstellung, Entlohnung, Zugang zu Fortbildung, Beförderung, Entlassung oder Ruhestand auf der Grundlage von Rasse, Kaste, nationaler Herkunft, Religion, Alter, Behinderung, Geschlecht, Familienstand, sexueller Orientierung, Gewerkschaftsmitgliedschaft oder politischer Ausrichtung.

2.3.8. Es wird eine reguläre Anstellung angeboten

In jeder möglichen Hinsicht muss Arbeit auf der Grundlage von anerkannten Arbeitsverhältnissen durchgeführt werden, wie sie sich durch nationale Gesetze und die Praxis bewährt haben.

Die arbeits- und sozialrechtlichen Verpflichtungen gegenüber den Beschäftigten, die sich aus dem regulären Beschäftigungsverhältnis ergeben, dürfen nicht umgangen werden durch einseitige, nur die Beschäftigten bindende Verträge, Verträge mit Subunternehmern, Heimarbeitsvereinbarungen oder durch Ausbildungsprogramme, die nicht wirklich auf die Vermittlung von Fähigkeiten oder eine reguläre Beschäftigung abzielen und es soll auch keine dieser Verpflichtungen durch übermäßige Verwendung von Zeitverträgen umgangen werden.

2.3.9. Grobe oder inhumane Behandlung ist nicht erlaubt

Körperliche Misshandlung oder Disziplinierung, die Androhung von körperlicher Misshandlung, sexuelle oder andere Belästigungen und Beschimpfungen oder andere Formen der Einschüchterung sind verboten.

3. Qualitätssicherungssystem

3.1 Prüfung von Produktions- und Verarbeitungsstufen

Das IVN Standardkontrollprogramm LEDER dient der Qualitätssicherung für die Herstellung ökologischer Lederwaren auf Grundlage der Richtlinien des Internationalen Verbandes der Naturtextilwirtschaft. Es umfasst die Betriebsprüfung (Firmenaudit) und die stichprobenweisen Rückstandskontrollen der produzierten Ware entlang der Produktionskette. Ziel dieses Qualitätssicherungssystems ist es, eine objektive und sachkundige Überprüfung der Verarbeitung von Rohstoffen auf allen Produktions- und Handelsstufen zu gewährleisten.

Der Ablauf der Betriebsprüfung bis zu einer möglichen Betriebszertifizierung wird im Leitfaden beschrieben.

Der Lizenznehmer des Endprodukts ist verantwortlich, dass die ökologische Integrität seiner Verarbeitungskette gewährleistet ist.

Zertifizierer, die eine Zertifizierung von Verarbeitungs- und Herstellungsstufen gemäß die-sen Standards durchführen, müssen gemäß ISO 65 akkreditiert sein. Diese ISO-65-Akkreditierung muss die Textilzertifizierung beinhalten bzw. die Aufnahme des Textilbereichs muss beim Akkreditierer beantragt und nach spätestens 18 Monaten gewährt sein, um mit der Zertifizierung beginnen zu können. Nähere Bestimmungen hierzu sind dem IVN Lederleitfaden zur Zertifizierung zu entnehmen.

3.2 Rückstandstests

Vom Lizenznehmer wird erwartet, dass er Rückstandstests gemäß einer Risikobewertung der möglichen Kontaminierung durchführen lässt. Alle gemäß diesen Standards zertifizierten Produkte und die Bestandteile solcher Produkte sind in diese Risikobewertung einzuschließen und folglich potentiell prüfrelevant. Testfrequenz und Anzahl der Proben sollen von der Risikobewertung abhängig gemacht werden, um die Einhaltung dieses Standards zu gewährleisten.

Proben für Rückstandskontrollen können auch vom Betriebsinspektor während des für die Zertifizierung erforderlichen Inspektionsbesuchs gezogen werden, entweder als Rückstellprobe für den Inspektionsvorgang oder im Falle eines Verdachts auf Kontaminierung oder sonstiger Verstöße. Zusätzliche Warenproben können jeder Zeit ohne Vorankündigung aus der Zulieferkette gezogen werden.

Zugelassen zur Durchführung von Rückstandstests gemäß diesen Standards sind Labors, die nach EN ISO akkreditiert sind und die entsprechende Erfahrungen auf dem Gebiet von Lederrückstandsanalysen vorweisen können.

Nähere Bestimmungen hierzu sind dem IVN Lederleitfaden zur Zertifizierung zu entnehmen.

4. Annex:

A) Definitionen

Begriff	Festgelegte Definition für GOTS
Permanentes AOX	AOX ist permanent, wenn aufgrund der molekularen Struktur des Inputs halogenorganische Verbindungen dem bei der Textilveredlung entstehenden Abwasser zugeführt werden
Schwermetallfrei	Ein Input gilt als schwermetallfrei, wenn es die durch ETAD festgelegten Grenzwerten für folgende Stoffe einhält: Antimon: 50ppm, Arsen: 50ppm, Barium: 100ppm, Blei: 100ppm, Cadmium: 20ppm, Kobalt: 500ppm, Kupfer: 250ppm, Chrom: 100ppm, Eisen: 2500ppm, Mangan: 1000ppm, Nickel: 200ppm, Quecksilber: 4ppm, Selen: 20ppm, Silber: 100ppm, Zink: 1500ppm, Zinn: 250ppm)
Bioakkumulativ	Eine Substanz gilt als (möglicherweise) bioakkumulativ, wenn der BCF (bio-concentration factor) > 100 ist oder wenn der log Pow (= Logarithmus des n-octanol-Wasser Verteilungskoeffizienten) > 3 ist.

B) Liste der Abkürzungen

Organisationen / Standards:

IVN	Internationaler Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.
ETAD	Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufacturers
OECD	Organisation of Economic Cooperation and Development
TEGEWA	Verband der Textilhilfsmittel-, Lederhilfsmittel-, Gerbstoff- und Waschrrohstoff-Industrie

Andere:

EC50	Wirkkonzentration (50%)
IC50	Hemmungskonzentration (50% Hemmung)
LC50	Letale Konzentration (50% Mortalität)
□-MES	□-Methylestersulfonat (C16/18)
AOX	Absorbierbare organische Halogenverbindungen und Substanzen, die deren Bildung verursachen können.
APEO	Alkylphenoethoxylate
BSB	Biologischer Sauerstoffbedarf
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DBT	Dibutylzinn
DEHP	Diethylhexylphthalat
DTPA	Diethylentriaminpentaacetat
EDTA	Ethylendiamintetraacetat
GVO	Genetisch veränderte Organismen
kbA	kontrolliert biologischer Anbau
kbT	kontrolliert biologische Tierhaltung
HMBT	2-Hydrazono-2,3-dihydro-3-methylbenzothiazol-Hydrochlorid
MBT	Monobutylzinn
LAS	Lineare Alkylbenzolsulfonate
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PCP	Pentachlorphenol
PVC	Polyvinylchlorid
TBT	Tributylzinn
TCP	Tetrachlorphenol