

DIN EN 17848

ICS 01.040.59; 59.140.10

Einsprüche bis 2022-07-13

Entwurf**Leder –
Chemikalien –
Qualitätskontrolle;
Deutsche und Englische Fassung prEN 17848:2022**

Leather –
Chemicals –
Quality control;
German and English version prEN 17848:2022

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-05-13 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nmp@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 41 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17848:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 289 „Leder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige nationale Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 062-05-52 AA „Chemische Prüfverfahren für Leder“ im DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Leder – Chemikalien – Qualitätskontrolle

Leather – Chemicals – Quality control

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
3.1 Produktfamilien	5
3.2 Chemische Eigenschaften	8
4 Familien und Eigenschaften	10
Literaturhinweise	19

Tabellen

Tabelle 1 — Spezifische zu prüfende Parameter	12
Tabelle 2 — Zusätzliche Informationen, die in den technischen Datenblättern enthalten sind . .	15

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 17848:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 289 „Leder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Gerbereien haben sich seit jeher das Ziel gesetzt, mit der Rückgewinnung eines wertvollen organischen Werkstoffs dessen Umwandlung in einen Werkstoff mit hoher Wertschöpfung zu entwickeln und zu steuern.

Chemikalien, die in den verschiedenen Verfahrensschritten von grundlegender Bedeutung sind, um verrotungsbeständiges und langlebiges Leder zu erhalten, bewirken die ästhetischen und chemisch-physikalischen Eigenschaften, die die endgültige Verwendung des Leders kennzeichnen. Ihre Eigenschaften und Leistungsfähigkeit müssen durch eine gleichbleibende Qualität sichergestellt werden, die durch geeignete Analysen und Kontrollen bewertet werden kann.

1 Anwendungsbereich

Dieser Leitfaden enthält eine Liste empfohlener Prüfungen, mit denen die Qualität der im Gerbungsverfahren verwendeten Chemikalien bewertet werden kann.

Dieser Leitfaden gilt für Chemikalien, deren Anwendung die gleiche Auswirkung auf Leder hat, gruppiert in Familien.

2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: verfügbar unter <https://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>

3.1 Produktfamilien

Chemikalien, deren Anwendung die gleiche Auswirkung auf Leder hat, gruppiert in Familien

3.1.1

Basen

chemische Spezies oder molekulare Einheit mit einem verfügbaren Elektronenpaar, das eine kovalente Bindung mit einem Hydron (Proton) oder mit dem freien Orbital einer anderen Spezies bilden kann

3.1.2

Säuren

molekulare Einheit oder chemische Spezies, die ein Hydron (Proton) abgeben oder eine kovalente Bindung mit einem Elektronenpaar bilden kann

3.1.3

anorganische Salze

anorganische chemische Verbindung, die aus einer Ansammlung von Kationen und Anionen besteht

3.1.4

organische Salze (Maskierungsmittel)

salzifizierte organische Säuren, die das Verhalten von Chromsalzen bei der Koordination mit Kollagen modifizieren/maskieren können

3.1.5

Tenside/Entfettungsmittel in Lösemitteln

Stoffe, die die Eigenschaft haben, die Oberflächenspannung einer Flüssigkeit zu verringern, die Benetzbarkeit der Oberflächen oder die Mischbarkeit zwischen verschiedenen Flüssigkeiten zu erleichtern

3.1.6

enzymatische Gemische

basierend auf enzymatischen Prinzipien wie Protease oder Lipase, die in der Hautmazerations- oder Entfettungsphase verwendet werden

3.1.7

Biozide

Stoffe oder Gemische, die das Wachstum von Pilzen oder Bakterien in der Lederverarbeitung hemmen oder kontrollieren können

3.1.8

Antifaltenmittel

Stoffe oder Gemische, die geeignet sind, die Bildung von Falten auf der Narbe des Leders zu vermindern, zu beseitigen oder zu verhindern

3.1.9

Entkalkungsmittel

organische oder anorganische Stoffe oder Gemische, die Kalk durch Umwandlung in lösliche Salze entfernen können

3.1.10

Lösemittel

organische Produkte auf Basis von Aliphaten, Aromaten, Alkoholen, Glykolen, Ketonen und Estern

3.1.11

Fettungsmittel

Produkte mit einer schmierenden Wirkung auf die Hautfasern, die die Eigenschaften von Weichheit und Beständigkeit verändern

3.1.12

mineralische Gerbsalze

anorganische Produkte, die sich an Kollagen binden können und dessen hydrothermische Stabilität und Beständigkeit gegen Fäulnis erhöhen

3.1.13

pflanzliche Gerbstoffe

Produkte pflanzlichen Ursprungs, die sich an Kollagen binden können und dessen hydrothermische Stabilität und Beständigkeit gegen Fäulnis erhöhen

3.1.14

synthetische Gerbstoffe (Syntan)

industrielle Syntheseprodukte, die sich an Kollagen binden können und dessen hydrothermische Stabilität und Beständigkeit gegen Fäulnis erhöhen

3.1.15

organische Gerbstoffe

organische Produkte, die sich an Kollagen binden können und dessen hydrothermische Stabilität und Beständigkeit gegen Fäulnis erhöhen

3.1.16

Harze

synthetisches Produkt, das durch Kondensation desselben Monomers (Polymer) oder verschiedener Monomere (Copolymer) erhalten wird und zur Modifizierung der Faserstruktur während der Nassbehandlungsschritte verwendet wird

3.1.17

organische Füllstoffe

organische Produkte, die einen Fülleffekt erzeugen können

3.1.18

anorganische Füllstoffe

anorganische Produkte, die einen Fülleffekt erzeugen können

3.1.19

Farbstoffe: anionisch, kationisch

farbige, wasserlösliche Substanz, die sich chemisch mit dem Substrat verbindet, auf das sie aufgebracht wird

3.1.20

Zurichtharze

synthetische Polymere, die mit anderen Polymeren oder Proteinen eine Vernetzungsreaktion eingehen können

3.1.21

natürliche Bindemittel

Stoffe pflanzlichen oder tierischen Ursprungs, typischerweise Kaseine und Albumine, die für glasierfähige Zurichtungen verwendet werden

3.1.22

Zurichtfarbstoffe

farbiger Stoff in Lösemitteln ohne Salze, mit färbenden, aber nicht deckenden Eigenschaften

3.1.23

Zurichtlösemittel- und Verdünner

polare oder apolare Lösemittel, die einzeln oder gemischt verwendet werden

3.1.24

Pigmente

kristalline Pulver mit Deckeigenschaften, die ihre Farbe an das Substrat abgeben können, auf das sie aufgetragen werden

3.1.25

Verbindungen

Gemisch aus mehreren Stoffen, die beim Zurichtverfahren verwendet werden

3.1.26

Zurichthilfsmittel

Stoffe, die den Zurichtgemischen in geringer Dosierung zugesetzt werden, um deren Eigenschaften zu verändern oder die Durchführung bestimmter Schritte im Zurichtverfahren zu erleichtern

3.1.27

Zurichtwachse

natürliche oder synthetische Stoffe mit niedrigem Schmelzpunkt, die sich fettig und wachsartig anfühlen

3.1.28

Dehnungsausgleich

Zusatzstoffe, die die Viskosität und die Oberflächenspannung eines Zurichtgemisches verändern und ihre Ausdehnung verbessern können

3.1.29

Griffmodifikatoren

Stoff, der der Lederoberfläche den gewünschten Griff verleihen kann, und dieser kann in Form von wässrigen Emulsionen, Lösemittellösungen oder dispergiert in den Bindemitteln vorliegen

3.1.30

Öle

Schmierstoffe pflanzlichen oder mineralischen Ursprungs, die als Griffmodifikatoren oder zur Verbesserung der Narbenflexibilität verwendet werden

3.1.31

Mattierungsmittel

kristalline Stoffe organischer oder anorganischer Natur mit hohem Brechungsindex, die in der Regel in wässrigen Emulsionen oder dispergiert in Lacken und organischen Lösemitteln verwendet werden, um den Oberflächenglanz zu verändern

3.1.32

Zurichtfüllstoffe

inerte und typischerweise anorganische Stoffe mit hohem spezifischem Gewicht, die zum Ausgleich und Vereinheitlichung der Lederoberfläche verwendet werden

3.1.33

Eindringmittel

Tenside oder Lösemittel, die zur Verbesserung der Benetzbarkeit, des Eindringens und der Haftung der Zurichtgemische verwendet werden

3.1.34

wasserabweisende Mittel

Stoffe, die in verschiedenen Zusammensetzungen vorliegen können, wie Wachs- und Paraffingemische, Chromstearate, fluoridierte Kohlenwasserstoffe, Chlorparaffine, Fettsäuren, natürliche Öle und Fette

3.1.35

Vernetzungsmittel

organische oder anorganische Stoffe, die polyfunktionale Polymere vernetzen können

3.2 Chemische Eigenschaften

3.2.1

äußeres Erscheinungsbild (Farbe, flüssig, fest usw.)

gibt an, wie es sich sichtbar darstellt, gibt seine physikalische Erscheinung (flüssig, pulverförmig), seine Farbe und seine Konsistenz (flüssig, pastös) an

3.2.2

Geruch

Eigenschaft eines Produkts, die mit der Nase erkannt oder wahrgenommen werden kann

3.2.3

Wirkstoff

aktiver Teil eines Stoffes oder einer Verbindung, der eine chemische Reaktion bewirkt und in der Lage ist, die angegebene Anwendungsfunktion zu erbringen

3.2.4

Konzentration

gibt den jeweiligen prozentualen Anteil der deklarierten Wirkstoffe an

3.2.5

Trockengehalt

gibt den prozentualen Anteil des Produkts an, nachdem es 102 °C bis zu einem konstanten Gewicht ausgesetzt wurde

3.2.6

Titer

Konzentration (die durch Titration oder instrumentelle Analyse bestimmt wird) eines Bestandteils einer Lösung; sie kann auf verschiedene Weise ausgedrückt werden: am häufigsten in Gramm der Substanz (Element, Verbindung) je Liter der Lösung

3.2.7

pH-Wert

Grad der Azidität oder Basizität einer wässrigen Lösung, berechnet als der negative Wert des natürlichen Logarithmus des Wasserstoffgehalts (ausgedrückt in Gramm) je Liter Lösung, wobei der neutrale pH-Wert von Wasser einen Wert von 7 hat (niedrigere Werte kennzeichnen die sauren Lösungen, höhere Werte die basischen Lösungen)

3.2.8

spezifisches Gewicht

Verhältnis zwischen dem Gewicht eines Produkts und seinem Volumen

3.2.9

Dichte

Verhältnis zwischen der Masse eines Produkts und seinem Volumen

3.2.10

Viskosität

Maß für den Widerstand einer Flüssigkeit gegen Verformung bei einer bestimmten Geschwindigkeit, und das die innere Reibungskraft zwischen benachbarten, sich relativ zueinander bewegendenden Flüssigkeitsschichten angibt

3.2.11

Löslichkeit

Mischbarkeit eines gelösten Stoffes in einem Lösemittel unter bestimmten Temperatur- und Druckbedingungen; die maximale Menge eines gelösten Stoffes, die sich unter diesen Bedingungen in einer gegebenen Menge des Lösemittels löst und eine einzige Phase bildet

3.2.12

Gehalt

Verhältnis zwischen der Konzentration einer Probe und der einer Standardprobe, das entweder durch Anfärben eines geeigneten Trägers (Leder, Papier usw.) oder spektrophotometrisch durch Berechnung des Verhältnisses zwischen der maximalen Absorption einer Probe und dem gleichen, an einer Standardprobe gemessenen Wert bestimmt werden kann

3.2.13

enzymatische Einheiten

Menge eines Enzyms, die eine bestimmte Menge eines Stoffes unter bestimmten Bedingungen abbaut

3.2.14

Gehalt an freien Fettsäuren von Fettungsmitteln

Gehalt an freien Fettsäuren im Produkt, ausgedrückt als Prozentsatz der Ölsäure (Äquivalent) im Fettungsmittel oder als mg Kaliumhydroxid, das zur Neutralisierung von 1 g Fettungsmittel erforderlich ist

3.2.15

Basizität eines mineralischen Gerbstoffs

Verhältnis zwischen der Anzahl der Hydroxylgruppen, die an ein Metallatom (d. h. Cr, Al, Zr usw.) gebunden sind, und der Gesamtzahl der Hydroxylgruppen, die von diesem gebunden werden können. Sie wird in Prozent oder in Zwölfteln ausgedrückt

3.2.16

Gerbstoffe/Nichtgerbstoffe

Verhältnis, das bei der Gerbstoffanalyse nach dem „Filter-Glocken-Hauptpulver-Verfahren“ nach EN ISO 14088 ermittelt wurde

3.2.17

unlöslich in pflanzlichen Gerbstoffen

prozentualer Anteil an unlöslicher Substanz in Wasser, nach EN ISO 14088

3.2.18

Kältebruchtemperatur

Temperatur, die den Beginn der Schädigung der Oberflächenbeschichtung von Leder unter Bedingungen niedriger Gebrauchstemperaturen anzeigt, nach EN ISO 17233

3.2.19

Produktidentifikation

Erscheinungsbild und chemische Beschaffenheit des Stoffes, welche Auswirkungen dies auf das Leder hat und wie es im Gerbungsverfahren eingesetzt wird

3.2.20

Unverträglichkeit

Chemikalien, die, wenn sie gemischt werden, eine unerwünschte chemische Auswirkung haben können

3.2.21

Farbstoffindexnummer

Angabe, ob die Färbung eine Einkomponentenfarbe ist oder nicht

3.2.22

Chromsalzbeständigkeit

Fähigkeit des Produkts, seine chemische Zusammensetzung und damit seine Funktion aufrechtzuerhalten, wenn Chromsalz als Gerbstoff verwendet wird

3.2.23

Alkalibeständigkeit

Fähigkeit des Produkts, seine chemische Zusammensetzung und damit seine Funktion in alkalischen Matrices ($\text{pH} > 8$) aufrechtzuerhalten

3.2.24

Säurebeständigkeit

Fähigkeit des Produkts, seine chemische Zusammensetzung und damit seine Funktionen in sauren Matrices ($\text{pH} < 6$) aufrechtzuerhalten

3.2.25

Elektrolytbeständigkeit

Fähigkeit des Produkts, seine chemische Zusammensetzung und damit seine Funktionen in Matrices in Gegenwart positiver und negativer Ionen aus der Auflösung anorganischer Salze aufrechtzuerhalten

3.2.26

Ladung

ionische Ladung des Produkts, kationisch, nicht-ionisch oder anionisch

3.2.27

Anwendungsbedingungen und Anwendungsverfahren

allgemeines Verfahren für die Anwendung des Produkts und entsprechende Empfehlungen

3.2.28

Lagerungsbedingungen

Anforderungen zur Sicherstellung der korrekten Konservierung des Produkts und seiner Haltbarkeit

4 Familien und Eigenschaften

Tabelle 1 und Tabelle 2 beschreiben die berücksichtigten chemischen Familien und die für die Qualitätskontrolle durchzuführenden Prüfungen.

Die horizontalen Reihen stehen für die berücksichtigte Chemikalienfamilie, die vertikalen Spalten für die durchzuführende Prüfung.

Wenn der Schnittpunkt der horizontalen und vertikalen Linien mit einem „x“ gekennzeichnet ist, wird die in der entsprechenden Zeile angegebene Prüfung angewendet.