

PRÜFBERICHT

Prüfbericht Nr.:	230415-P4
Auftraggeber:	einza Lackfabrik GmbH Herr Lars Schneeberger Rotenhäuser Str. 10 21109 Hamburg
Angebot Nr.:	230381
Vertragsnummer/Datum:	/ per Mail am 13.03.23
Prüfung:	DIN EN ISO 2812-3:2019
Prüfgegenstand:	lackierte Platten (4 Systeme)
Herkunft der Proben:	vom Auftraggeber angeliefert
Eingangsdatum der Proben:	02.05.2023
Beginn der Prüfung:	03.05.2023
Ende der Prüfung:	04.07.2023
Archivierung der Proben:	vier Wochen
Unteraufträge:	-
Seitenzahl:	30

Eine Übersicht aller angewandten Prüfverfahren mit Ausgabestand und Akkreditierungsstatus befindet sich am Ende dieses Berichts.

1 Prüfgegenstand

Vom Auftraggeber wurden für die Prüfung die in Tabelle 1 aufgeführten Proben bereitgestellt.

Tabelle 1: Bezeichnung der Proben

Probenbezeichnung iLF	Probenbezeichnung Auftraggeber
230415-P	LawiPur 2-K-PU Mattsiegel 4 Platten ca. 100x60cm

Alle Probenplatten wurden vor der Prüfung mind. 24h im Normklima nach DIN EN ISO 291:2008 konditioniert.

2 Prüfverfahren und Ergebnisse

2.1 Chemikalienbeständigkeitsprüfung

Prüfverfahren: DIN EN ISO 2812-3

Prüfbedingungen: Prüffläche: Prüfkörper benetzen - durch Auftragen des Mediums in Gebrauchslösung auf Filterpapier (d=25mm), außer bei pastösen Medien (Senf, Ketchup, Margarine) – direkter Auftrag auf Prüfplatte

Prüfdauer: **30min, 2h, 1d, 2d und 7d**

Prüftemperatur: RT

an 5 von 7 Tagen wurde das Medium auf das saugfähige Material nachgetropft

Prüfmedien /Konzentration:

A) Chemikalien (17x)

- Salzsäure 1n und 37%
- Schwefelsäure 1n und 10%
- Natronlauge 5% und 50%
- Salpetersäure 10%
- Phosphorsäure 10%
- Essigsäure 10%
- Isopropanol
- Xylol
- Aceton

- Butylacetat
- Leitungswasser
- dest. Wasser
- Natriumchloridlösung 10%
- Seifenlösung 5%

C) Kraftstoffe (6x)

- Diesel
- Super Benzin
- Motorenöl 5W30
- Getriebeöl Multilub PTX 75W-90
- Prüfgemisch 1
47,5% Toluol, 30,4% Isooktan, 17,1% n-Heptan, 3% Methanol,
2% tert. Butanol
- Prüfgemisch 2
50% Isooktan, 50% Toluol

D) Lebensmittel (10x)

- Bier (Budweiser Original Czech Lager)
- Weißwein (trocken, Weißburgunder)
- Rotwein (trocken, Spätburgunder)
- Margarine (Sonja)
- Senf (mittelscharf; Bautz´ner)
- Ketchup (Heinz)
- Cola (Coca-Cola)
- Kaffee (Filterkaffee schwarz; Jacobs)
- Tee (Schwarzer Tee; Nero; Teekanne)
- Milch (k-classic; H-Milch 3,5%)

nach Prüfzeitende: Reinigung mit dest. Wasser und trocken tupfen
mit Wattebausch

Auswertung: visuelle Beurteilung sofort und nach 24h nach DIN EN ISO 4628-1, Tab. 3

Tabelle 2: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 A) Chemikalien	Einwirkzeit 30min	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Salzsäure 37%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Salzsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 50%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Salpetersäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Phosphorsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Essigsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Isopropanol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Xylol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Aceton	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Butylacetat	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Leitungswasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Dest. Wasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

NaCl-Lsg 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Seifenlösung 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 3: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 A) Chemikalien	Einwirkzeit 2h	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Salzsäure 37%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Salzsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 50%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Salpetersäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Phosphorsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Essigsäure 10%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Isopropanol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Xylol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Aceton	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Butylacetat	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Leitungswasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Dest. Wasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
NaCl-Lsg 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Seifenlösung 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 4: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4	Einwirkzeit 1d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
A) Chemikalien		
Salzsäure 37%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
Salzsäure 1N	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 50%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Salpetersäure 10%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Phosphorsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Essigsäure 10%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Isopropanol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Xylol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Aceton	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Butylacetat	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Leitungswasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Dest. Wasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
NaCl-Lsg 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Seifenlösung 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 5: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 A) Chemikalien	Einwirkzeit 2d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Salzsäure 37%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	3 - mittel, d. h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung
Salzsäure 1N	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 1N	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 50%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Salpetersäure 10%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Phosphorsäure 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Essigsäure 10%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Isopropanol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Xylol	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Aceton	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Butylacetat	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Leitungswasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Dest. Wasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
NaCl-Lsg 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Seifenlösung 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 6: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4	Einwirkzeit 7d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
A) Chemikalien		
Salzsäure 37%ig	3 - mittel, d. h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung	5 – sehr starke Veränderung
Salzsäure 1N	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Schwefelsäure 10%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Schwefelsäure 1N	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 50%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Natronlauge 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Salpetersäure 10%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Phosphorsäure 10%ig	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Essigsäure 10%ig	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Isopropanol	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Xylol	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Aceton	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Butylacetat	4 - stark, d. h. ausgeprägte Veränderung	4 - stark, d. h. ausgeprägte Veränderung
Leitungswasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Dest. Wasser	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
NaCl-Lsg 10%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Seifenlösung 5%ig	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 7: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 B) Kraftstoffe	Einwirkzeit 30min	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Diesel	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Super Benzin	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Motoröl 5W30	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Getriebeöl Multilub PTX 75W-90	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 1	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 2	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
230415-P4 B) Kraftstoffe	Einwirkzeit 2h	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Diesel	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Super Benzin	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Motoröl 5W30	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Getriebeöl Multilub PTX 75W-90	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 1	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 2	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 8: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 B) Kraftstoffe	Einwirkzeit 1d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Diesel	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Super Benzin	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Motoröl 5W30	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Getriebeöl Multilub PTX 75W-90	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 1	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 2	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
230415-P4 B) Kraftstoffe	Einwirkzeit 2d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Diesel	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Super Benzin	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Motoröl 5W30	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Getriebeöl Multilub PTX 75W-90	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 1	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 2	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 9: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 B) Kraftstoffe	Einwirkzeit 7d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Diesel	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Super Benzin	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Motoröl 5W30	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Getriebeöl Multilub PTX 75W-90	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 1	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Prüfgemisch 2	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 10: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 C) Lebensmittel	Einwirkzeit 30min	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Bier	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Weißwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Rotwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Margarine	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Senf	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Ketchup	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Cola	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Kaffee	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Tee	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Milch	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 11: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 C) Lebensmittel	Einwirkzeit 2h	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Bier	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Weißwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Rotwein	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Margarine	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Senf	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
Ketchup	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Cola	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Kaffee	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Tee	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Milch	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 12: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 C) Lebensmittel	Einwirkzeit 1d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Bier	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Weißwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Rotwein	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Margarine	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Senf	3 - mittel, d. h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
Ketchup	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Cola	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Kaffee	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Tee	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Milch	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 13: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 C) Lebensmittel	Einwirkzeit 2d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Bier	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Weißwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Rotwein	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Margarine	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Senf	3 - mittel, d. h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung	3 - mittel, d. h. sehr deutlich wahrnehmbare Veränderung
Ketchup	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Cola	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Kaffee	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Tee	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Milch	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

Tabelle 14: Zusammenfassende Bewertung 230415-P4

230415-P4 C) Lebensmittel	Einwirkzeit 7d	
	Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
Bier	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Weißwein	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Rotwein	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
Margarine	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Senf	4 - stark, d. h. ausgeprägte Veränderung	4 - stark, d. h. ausgeprägte Veränderung
Ketchup	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Cola	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung
Kaffee	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	1 - sehr gering, d. h. gerade wahrnehmbare Veränderung
Tee	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung	2 - gering, d. h. deutlich wahrnehmbare Veränderung
Milch	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung	0 - nicht verändert, d. h. keine wahrnehmbare Veränderung

230415-P4_ 30min Einwirkzeit:

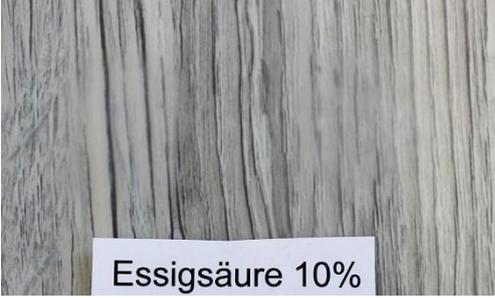
Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
 <p data-bbox="204 920 416 954">37%ige Salzsäure</p>	 <p data-bbox="831 920 1043 954">37%ige Salzsäure</p>
 <p data-bbox="204 1317 256 1350">Senf</p>	 <p data-bbox="831 1317 884 1350">Senf</p>

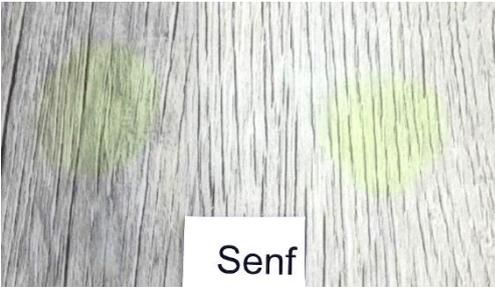
230415-P4_ 2 Stunden Einwirkzeit:

Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>
 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>	<p>---</p>
 <p>Bier</p> <p>Bier</p>	<p>---</p>

 <p>Rotwein</p>	 <p>Rotwein</p>
 <p>Senf</p>	 <p>Senf</p>
 <p>Kaffee</p>	---
 <p>Tee</p>	---

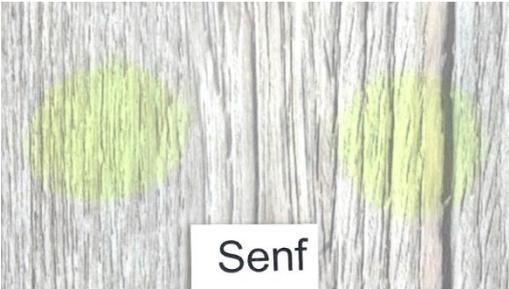
230415-P4_ 1 Tag Einwirkzeit:

Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>
 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Salzsäure</p>	<p>---</p>
 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>	 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>
 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>	<p>---</p>

 <p>Rotwein</p>	 <p>Rotwein</p>
 <p>Senf</p>	 <p>Senf</p>
 <p>Kaffee</p>	 <p>Kaffee</p>
 <p>Tee</p>	---

230415-P4 2 Tage Einwirkzeit:

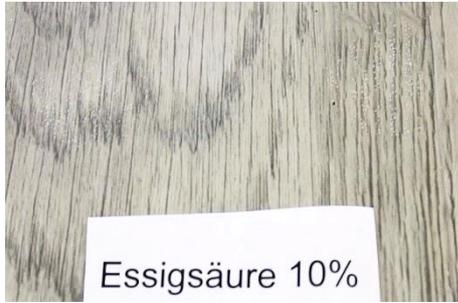
Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>
 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Salzsäure</p>
 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>	 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>
 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>	 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>

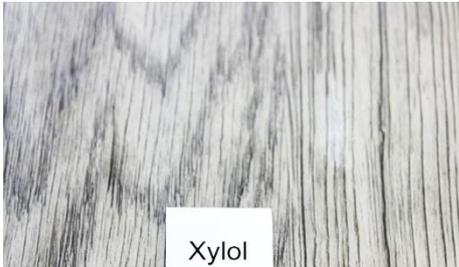
 <p>Butylacetat</p>	 <p>Butylacetat</p>
 <p>Bier</p>	---
 <p>Rotwein</p>	---
 <p>Senf</p>	 <p>Senf</p>

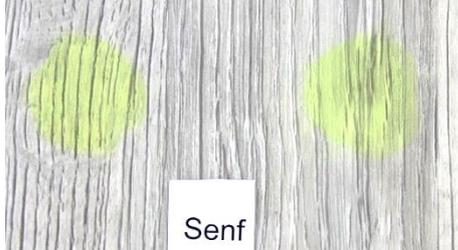
 <p>Filterkaffee</p> <p>Kaffee</p>	 <p>Filterkaffee</p> <p>Kaffee</p>
 <p>Tee.</p> <p>Tee</p>	<p>---</p>

230415-P4 7 Tage Einwirkzeit:

Beurteilung direkt	Beurteilung nach 24h
 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure</p> <p>37%ige Salzsäure</p>
 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Salzsäure</p>	 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Salzsäure</p>
 <p>Schwefelsäure</p> <p>10%ige Schwefelsäure</p>	<p>---</p>
 <p>Salzsäure 1N</p> <p>1N Schwefelsäure</p>	<p>---</p>

 <p>Natronlauge 50%</p> <p>50%ige NaOH</p>	<p>----</p>
 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>	 <p>Salpetersäure 10%</p> <p>10%ige Salpetersäure</p>
 <p>Phosphorsäure 10%</p> <p>10%ige Phosphorsäure</p>	 <p>Phosphorsäure 10%</p> <p>10%ige Phosphorsäure</p>
 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>	 <p>Essigsäure 10%</p> <p>10%ige Essigsäure</p>

 <p>Xylol</p>	 <p>Xylol</p>
 <p>Butylacetat</p>	 <p>Butylacetat</p>
 <p>Bier</p>	---
 <p>Rotwein</p>	 <p>Rotwein</p>

 <p>Senf</p>	 <p>Senf</p>
 <p>Ketchup (Heinz)</p>	 <p>Ketchup (Heinz)</p>
 <p>Kaffee</p>	 <p>Kaffee</p>
 <p>Schwarzer Tee</p>	 <p>Schwarzer Tee</p>

3 Angewandte Prüfverfahren

Tabelle 15: Übersicht der angewandten Prüfverfahren

Prüfverfahren	Ausgabestand	akkreditiert
DIN EN ISO 2812-3	2019	X
DIN EN ISO 4628-1	2016	X

Magdeburg, 07.07.2023
iLF Magdeburg GmbH



Dr.-Ing. Susanne Bender
Leiterin Materialprüfung



Dipl.-Phys. Torsten Doege
verantwortlicher Prüfer

Anmerkungen:

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände und gelten für die Proben wie erhalten. Eine auszugsweise Veröffentlichung der Ergebnisse darf nur mit Zustimmung der iLF Magdeburg GmbH erfolgen.

In dem vorliegenden Bericht werden die Ergebnisse in vereinfachter Weise dargelegt, er enthält nicht alle von den angewandten Prüfverfahren geforderten Informationen.