

Test Report

No. 5303972-02

Date: 18/MAR/2020

Page 1 of 5

mtm plastics GmbH
Ms. Daniela Werner
Bahnhofstr. 106
99759 Niedergebra
GERMANY



The following samples were submitted and identified by/on behalf of the client as

SGS Job file : 5303972
Order date : 02/MAR/2020
Order number : -
Sample receiving Date : 06/MAR/2020
Sampling : by Client or by a third party acting at the Client's direction
condition of the samples : appropriate for testing
Testing period : 06/MAR/2020 – 18/MAR/2020
Analytical scope : According to client's requirements

| Sample No | Sample designation | Sample material |
|-----------|--------------------|------------------|
| 200253450 | Dipolen PP-90 | plastic granules |

Test requested : In accordance with the RoHS Directive 2011/65/EU and subsequent amendments

Test Method(s)

- (1) Determination of Cadmium by ICP-OES, acc. IEC 62321-5:2013-06
- (2) Determination of Lead by ICP-OES, acc. IEC 62321-5:2013-06
- (3) Determination of Mercury by CV-AAS, acc. IEC 62321-4:2013-06
- (4) Determination of Chromium by ICP-OES, acc. IEC 62321-5:2013-06
- (5) Determination of Chromium (VI) acc. IEC 62321:
 - A) (metal samples) Determination after extraction with hot water and derivatisation with 1,5-diphenyl-carbazide based on IEC 62321-7-1:2015-09 (metal samples), ion chromatography
 - B) (non-metallic samples) Testing acc. IEC 62321-7-2:2017-03, deviation: measurement via ion chromatography acc. DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Remark: Due to its highly reactive nature the concentration of CrVI in a corrosion-protection changes drastically with time and storage conditions. The results obtained by IEC 62321-7-1:2015 can therefore only give an indication of the presence/absence of Cr(VI) within the limitations of the method at the time of testing.
- (6) Determination of PBB/PBDE by GC/MS, acc. IEC 62321-6:2015-06
Remark: Please note that acc. to IEC the testing of metals for PBB/PBDE is gratuitous
- (7) Determination of Phthalates by GC/MS acc. IEC 62321-8:2017-03
GC-MS after extraction with THF (Tetrahydrofurane)
Method not under accreditation

Test Result(s) : Please refer to next page(s)

R:\M\Tm Plastics GmbH_10070390\2020\5303972\5303972-02_ROHS+4-WM.Doc

Test Report

No. 5303972-02

Date: 18/MAR/2020

Page 2 of 5

mtm plastics GmbH
Bahnhofstr. 106
99759 Niedergebra
GERMANY


Conclusion : Based on the performed tests on submitted sample(s), the test results of Lead, Mercury, Cadmium, hexavalent Chromium, Polybrominated Biphenyls (PBB) and Polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE) **comply with** the limits as set by RoHS Directive 2011/65/EU, Annex 2 and subsequent amendments

Based on the performed tests on submitted sample(s), the test results of Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP), Butyl benzyl phthalate (BBP), Dibutyl phthalate (DBP), and Diisobutyl phthalate (DIBP) **comply with** the limits as set by Directive (EU) 2015/863 amending Annex II to Directive 2011/65/EU.

Signed for and on behalf of

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.V.


Wera Leonhard / tp
Projektleiterin / Project Manager
Consumer and Retail
Tel. +49 (0)6128 / 744 - 186

i.A.


Annkatrin Kuhl
Projektleiterin / Project Manager
Consumer and Retail
Tel. +49 (0)6128 / 744 - 280

Test Report

No. 5303972-02

Date: 18/MAR/2020

Page 3 of 5

mtm plastics GmbH
Bahnhofstr. 106
99759 Niedergebra
GERMANY

Test results by chemical method (Unit: mg/kg)

| Sample No. | | 200253450 | | |
|---|-------------------|-----------|-----|--|
| Test Item(s): | Method (refer to) | | RL | RoHS Limit |
| Cadmium(Cd) | (1) | 2 | 1 | 100 |
| Lead (Pb) | (2) | n.d. | 10 | 1000 |
| Mercury (Hg) | (3) | n.d. | 0,5 | 1000 |
| Chromium, hexavalent (Cr(VI)) | (5 B) | n.d. | 1 | 1000 |
| Sum of PBDEs | (6) | - | - | 1000 (Sum of polybrominated diphenylethers) |
| Monobromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Dibromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Tribromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Tetrabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Pentabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Hexabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Heptabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Octabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Nonabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Decabromodiphenyl ether | | n.d. | 50 | |
| Sum of PBBs | | - | - | |
| Monobromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Dibromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Tribromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Tetrabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Hexabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Pentabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Heptabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Octabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Nonabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Decabromobiphenyl | | n.d. | 50 | |
| Phthalates | (7) | | | |
| Bis(2-ethylhexyl) phthalate (DEHP) (117-81-7) | | n.d. | 100 | 1000 [#] |
| Butyl benzyl phthalate (BBP) (85-68-7) | | n.d. | 100 | 1000 [#] |
| Dibutyl phthalate (DBP) (84-74-2) | | n.d. | 100 | 1000 [#] |
| Diisobutyl phthalate (DIBP) (84-69-5) | | n.d. | 100 | 1000 [#] |

Note : mg/kg = ppm

n.d.= not detected

RL = Report Limit

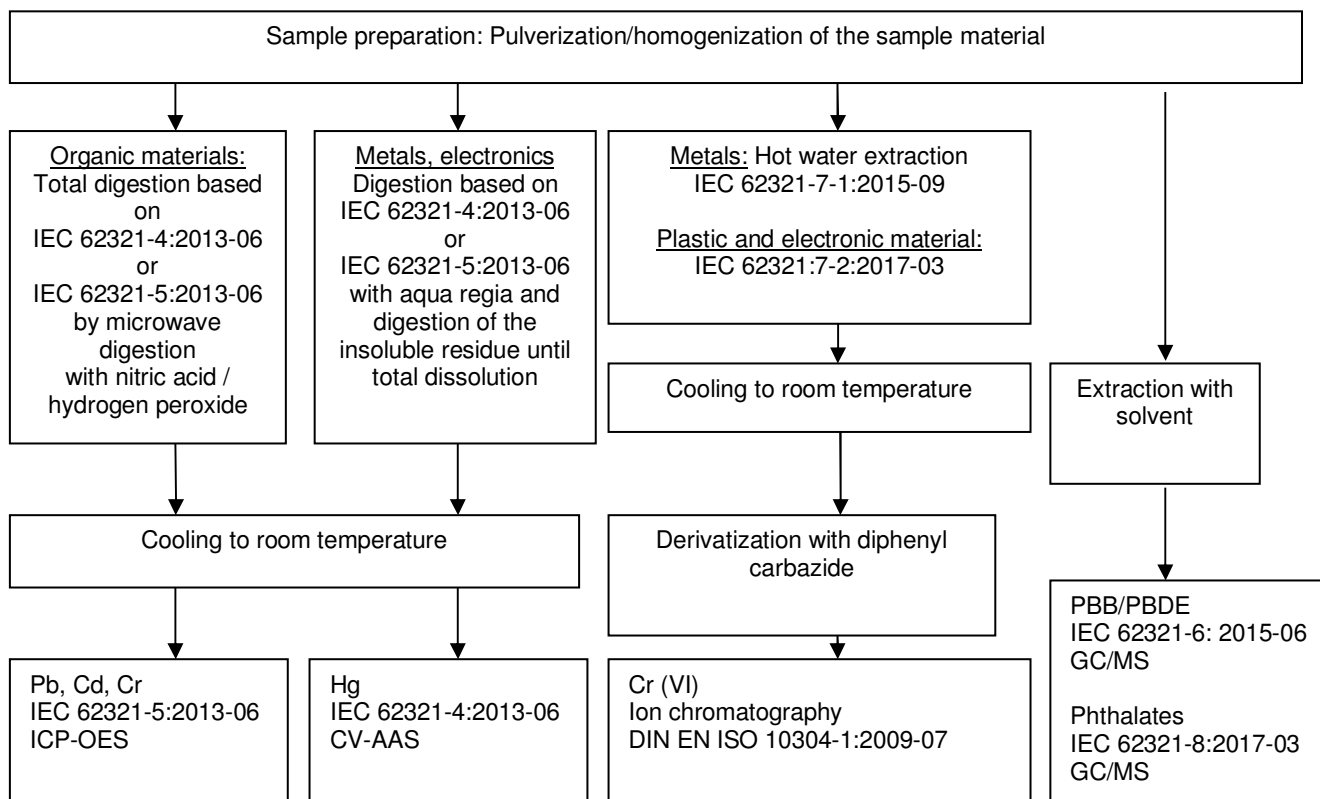
n.a.= not analyzed

**= elevated reporting limit due to matrix interferences

= limit acc. dir 2015/863 (EU), valid from 22/JUL/2019

mtm plastics GmbH
 Bahnhofstr. 106
 99759 Niedergebra
 GERMANY

Flow Chart for the working flow of the performed analysis



Test Report

No. 5303972-02

Date: 18/MAR/2020

Page 5 of 5

mtm plastics GmbH
 Bahnhofstr. 106
 99759 Niedergera
 GERMANY

Sample Photo(s)



*** Ende des Prüfberichts ***

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände und den Zeitpunkt der Durchführung der Prüfung im Rahmen der Prüfvorgaben. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung. Werte nach „<“ sind Bestimmungsgrenzen. Die Bestimmung der mit * gekennzeichneten Parameter wurde mit einem Kooperationspartner durchgeführt.

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter www.sgsgroup.de/agb zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Wir möchten darauf hinweisen, dass die Beurteilung der Ergebnisse ohne Berücksichtigung der Messunsicherheiten erfolgt. Auf Wunsch können wir Ihnen jedoch die Messunsicherheiten zur Verfügung stellen und nach Absprache zur Beurteilung der Ergebnisse heranziehen.