	NGPM-Standard	GPM-S-001
	Restschmutzanforderung	
		Rev. 2
		Seite 1 von 3

Erstellt:	Brückner (brma01b)	Geprüft:	Blaurock (blfr01a)	Freigegeben:	Grellmann (mg344)
Datum:	11.05.2016	Datum:	19.05.2016	Datum:	26.05.2016

Diese VA besitzt Gültigkeit für die Standorte der NIDEC GPM GmbH:

- | | | |
|-------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> Alle | NIDEC GPM GmbH | <input type="checkbox"/> NIDEC GPM do Brasil Automotiva Ltda. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Hauptstandort Merbelsrod | <input type="checkbox"/> NIDEC GPM Automotive Pumps (Suzhou) Co. Ltd. |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Standort Crock | <input type="checkbox"/> NIDEC GPM North America Corporation |

Frühere Ausgaben : GPM-S-001 Rev.01/01.03.13


Änderungen:

Anwendungsvermerk der GPM-S-001 Restschmutzanforderung:

Diese GPM-Norm ist für Neukonstruktionen ab dem 01.06.2016 gesperrt bzw. nicht mehr zu verwenden. Es gilt zukünftig die Norm NGPM-S-011 „Anforderungen an die Technische Sauberkeit“. Für bereits bestehende Bauteile und Baugruppen bleibt die GPM-S-001 weiterhin gültig. Im Rahmen einer Bauteil-Indexänderung kann nach Abstimmung mit dem Hersteller/Lieferant auf die Norm NGPM-S-011 umgestellt werden.

Inhalt

1. Anwendungsbereich	2
2. Zweck	2
3. Erläuterung	2
4. Zeichnungseintrag:	2

	NGPM-Standard	GPM-S-001
	Restschmutzanforderung	Rev. 2
		Seite 2 von 3

1. Anwendungsbereich

Die vorliegende Norm legt Anforderungen an den Restschmutz auf allen neuen Zeichnungen, sowohl für ZSB, als auch für Einzelteile fest.

Sofern keine spezielle Kundendefinition höhere Restschmutzanforderungen stellt.

Für metallische und nichtmetallische Partikel.

2. Zweck

Definition von Restschmutzanforderungen für Pumpen und Kleinteile

3. Erläuterung

Kühlmittelpumpen:

Kühlmittelführende Bereiche- 10 mg Restschmutz auf 1000 cm² Bauteiloberfläche

max. Partikelgröße 1 mm x □ 0,4mm

Ölpumpen / Getriebeölpumpen / Kraftstoffförderpumpen

Ölführende Bereiche - 8 mg Restschmutz auf 1000 cm² Bauteiloberfläche

max. Partikelgröße 0,6 mm x □ 0,3mm

Bei Sumpfpumpen ist die Gesamtoberfläche zu beachten

Kleinteile sind pauschal mit 0,2 mg Restschmutzmenge, Partikelgröße max. 1 mm x □ 0,4mm für Wasserpumpen und max. □ 0,6 mm für Ölpumpen zu definieren (unter Beachtung der Gesamtschmutzmenge).

Auf jeder Zeichnung ist die Bezugsoberfläche (Wasser- / Ölkontakt), sowie die allgemeine und die bauteilspezifische Gewichtsangabe anzugeben.

Die Morphologie der Fasern wird nicht betrachtet, geht aber in die gesamte Restschmutzmenge ein.

4 Zeichnungseintrag:

Bauteiloberfläche wasserführender Bereich: 500 cm²

Zulässige Restschmutzmenge 5 mg, max. Partikelgröße 1x □ 0,4mm

(10 mg Restschmutzmenge auf 1000 cm², max. Partikelgröße 1 mm)

Text in Englisch:

Component surface water leading area: 500 cm²

permissible amount of residual contamination 5 mg, max. particle size 1xØ0,4 mm

(10 mg amount of residual contamination lot at 1000 cm², max. particle size 1 mm)

Der Konstrukteur gibt auf der Zeichnung nur die Fläche, Menge und Größe an.

Die Bestimmung der Restverschmutzung wird durch die Arbeitsvorbereitung vorgegeben und gilt nur für

die Ermittlung der Restschmutzmenge im Hause GPM.

Auf der Zeichnung werden diese Angaben nicht vermerkt.

Anlage 1 zur Richtlinie "Technische Sauberkeit an Verbindungselementen für die Automobilindustrie"

Anlage 1 zur Richtlinie "Technische Sauberkeit an Verbindungselementen für die Automobilindustrie"

Anhaltswerte für erreichbare Restschmutzgrenzwerte bei Verbindungselementen nach der Beschichtung (*)

Tabelle 1

OBERFLÄCHEN-SYSTEM	BLANK (+ÖL)	VERGÜTUNGS-SCHWARZ	PHOSPHATIERT (+ÖL)	GALV. ZINK ODER ZINK-LEGIERUNG	GALV. ZINK ODER ZINK-LEGIERUNG + VERSIEGELUNG	ZINK-LAMELLE (+ WACHS) (**)	ZINK-LAMELLE + VERSIEGELUNG(**)
Prüffläche oder Bauteiloberfläche [cm ²]	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche	Schmutzmasse der Prüffläche / Bauteiloberfläche
<= 20	0,3 mg	0,5 mg	1 mg	0,3 mg	0,3 mg	3 mg	3 mg
21 - 50	0,5 mg	1 mg	2 mg	0,5 mg	0,5 mg	5 mg	5 mg
51 - 100	0,6 mg	2 mg	3 mg	1 mg	1 mg	10 mg	10 mg
101 - 400	1 mg	3 mg	5 mg	2 mg	2 mg	25 mg	25 mg
401 - 1000	3 mg	7 mg	10 mg	5 mg	5 mg	60 mg	60 mg
Maximale Partikelgrößen (ausgenommen weiche Partikel)	400 µm	800 µm	800 µm	800 µm	800 µm	2000 µm	2000 µm

(*) Die in der Tabelle aufgeführten Werte basieren auf Mittelwerten von Stichproben und können nicht als Garantiewerte angesehen werden. (siehe auch Pkt. 5 der Richtlin

(**) Dieses Oberflächensystem eignet sich nicht zum Erreichen niedriger Restschmutzwerte, da kein Abklingverhalten im Sinne der VDA 19 erreicht wird.