

Rapport de test selon / Test report according to DIN 33870-1:2013-12

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| Producer / Fabricant (Brand/Marque): Armor SAS (OWA®) | | |
| Type or Model / Modèle: K12170 | Batch # / n° de série: -- ⁱ⁾ | Color / couleur : Black / Noir |
| Application : private and enterprise / privé et entreprise | | |
| Expected yield ratio / ratio d'autonomie prévu: 1,0 | | |
| Printer / imprimante: BROTHER HL 2030 | Values from existing report / Valeur issue de rapport existant ¹⁾ : Ja, DIN33870:2001-01 | |
| Test conditions / conditions de test : ISO19752:2004-06 | | |
| Temperature: 23°C | RH/HR: 50% | |
| Test conditions differences / différence des conditions de test: The batch number / serial number of OEM modules could not be identified. Le n° de lot / de série de la cartouche OEM ne peut pas être identifié. | | |
| Result / résultat: passed / validé | | |
| Writer / rédacteur ¹⁾ : Khadija TALHA (R&D tech.) | Place ²⁾ : Armor Industrie Birjdid - Marokko | Date: 7/13/2105 |
| 1) If values from existing test protocols are taken over, the writer is responsible for the fact that the protocols from those the values were transferred plausibly and were transferred correctly. Si des valeurs sont issues d'autres rapports, l'auteur est responsable du transfert plausible et exacte de ces données. | | |
| 2) Test place or producer headquarter / Lieu du test ou le siège du fabricant | | |

| Sample / Echantillon (A) | Type | Used / utilisé | Batch # / n° série |
|--------------------------|-------|----------------|--------------------|
| 1 | ARMOR | Yes / Oui | 52710163 |
| 2 | ARMOR | Yes / Oui | 52710163 |
| 3 | ARMOR | Yes / Oui | 52710163 |
| 4 | ARMOR | Yes / Oui | 52710163 |
| 5 | ARMOR | Yes / Oui | 52710163 |
| | | | |

| Reference (V) | Type | Used / utilisé | Batch # / n° série |
|-------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------|
| 1 | Brother TN-2000 | Yes / Oui | -- i) |
| 2 | Brother TN-2000 | Yes / Oui | -- i) |
| 3 | Brother TN-2000 | Yes / Oui | -- i) |
| 4 | Brother TN-2000 | Yes / Oui | -- i) |
| 5 | Brother TN-2000 | Yes / Oui | -- i) |
| | | | |
| Printer used imprimante utilisée | Type | | Batch # / n° série |
| 1 | BROTHER HL 2030 | Yes / Oui | -- ii) |
| | | | |

Information concerning health / Information concernant la santé (5.2)

Does a MSDS for the toner used exist? / existe-t-il une FDS pour le toner utilisé?

Yes / Oui

If no information exists in the MSDS concerning AMES-test / s'il n'y a pas d'information concernant le test AMES dans la FDS

Does an AMES test report for the toner used exist / existe-t-il un rapport concernant le test AMES du toner utilisé?

No / Non

if not / si non: negative AMES Test results is given in the Section 11 of the MSDS

Résultat négatif au test AMES est indiqué dans la section 11 de la MSDS

- i) The batch number / serial number of OEM modules could not be identified due to the multiplicity of numbers attached.
Les numéros de lot / de série de la cartouche OEM ne peuvent pas être identifiés compte-tenu de la quantité importante de nombres.
- ii) The serial number has not been determined. The toner cartridge can only be used in printers that were placed on the market before 31.12.2012. DIN33870:2001-01 test methods doesn't ask for such serial numbers.
Le numéro de série n'a pas été déterminé. La cartouche de toner ne peut être utilisée que dans des imprimantes mises sur le marché avant le 31.12.2012. Les méthodes d'essai décrites dans la DIN33870:2001-01 ne demandent pas ce numéro.

Influence of the toner on the printer / influence du toner sur l'imprimante (5.3)

Is the toner leak similar to the OEM? Les fuites sont-elles similaires à l'OEM?

Yes / Oui

Is the mechanical interaction between the printer and the cartridge acceptable? / L'interaction mécanique entre l'imprimante et la cartouche est acceptable?

Yes / Oui

if not / si non: --

start-up phase / phase de démarrage (5.4)

Are initial printouts perfect / Les premières impressions sont-elles parfaites?

Yes / Oui

if not / si non: --

Yield test / test d'autonomie (5.5)Yield/autonomie A: $(A1+A2+A3+A4+A5) / 5 = \bar{A}$ A1: 2388 A2: 2216 A3: 2485 A4: 2274 A5: 2238 \bar{A} : 2320Yield/autonomie V: $(V1+V2+V3+V4+V5) / 5 = \bar{V}$ V1: 2265 V2: 2238 V3: 2351 V4: 2142 V5: 2267 \bar{V} : 2253

Alternative:

Yield/autonomie A Test result according to ISO/IEC19752 / résultat de test selon ISO/IEC19752: \bar{A} : --
report reference / référence du rapport: --

Test date / date du test: --

Yield/autonomie V Test result according to ISO/IEC19752 / résultat de test selon ISO/IEC19752: \bar{V} : --
report reference / référence du rapport: --

Test date / date du test: --

Result / résultat:
$$EZ = \frac{\bar{A}}{\bar{V}} = 1,0$$

Does the expected ratio (EZ) reached / le ratio prévu est-il atteint?

Yes / Oui

Does the expected yield reached / l'autonomie prévue est-elle atteinte?

Yes / Oui

Blackness test / test de noirceur (5.6.2)

| | 51 | 50% | 75% | 90% |
|--|---------|---------|---------|-----------|
| 2 F surfaces average / Moyenne des 2 surfaces F A : | -- iii) | -- iii) | -- iii) | -- iii) |
| 2 F surfaces average / Moyenne des 2 surfaces F V : | -- iii) | -- iii) | -- iii) | -- iii) |
| $\Delta L^* (\leq 5)$ | -- iii) | -- iii) | -- iii) | -- iii) |
| ΔL^* within permissible parameters / dans les paramètres admissibles ? | | | | -- iii) |
| Darkness within permissible parameter / Noiceur dans les paramètres admissibles? | | | | Yes / Oui |
| (Visual inspection according to / inspection visuelle selon DIN 33870:2001-01 7.4) | | | | |

Fading test / test de décoloration (5.6.3)

| | | | | | |
|--|--------|--------------|--|--------|--------|
| Visible greyscale / niveau de gris visible A | | -- iv) | Visible greyscale / niveau de gris visible V | | -- iv) |
| Printed pages / page d'impression A | | Black / noir | | | |
| Color value / valeur de couleur | 1 | 6 | A | F | |
| after / après 50 pages | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| Color value with the greatest deviation | 1 | 6 | A | F | |
| Valeur de la couleur avec l'écart maxi. | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| Printed pages / page d'impression V | | | | | |
| Color value / valeur de couleur | 1 | 6 | A | F | |
| after / après 50 pages | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| Color value with the greatest deviation | 1 | 6 | A | F | |
| Valeur de la couleur avec l'écart maxi. | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| Difference | 1 | 6 | A | F | |
| | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| $\Delta L^* \leq 8$ | 1 | 6 | A | F | |
| | -- iv) | -- iv) | -- iv) | -- iv) | |
| Difference within permissible parameter/ difference dans les paramètres admissibles? | | | | | -- iv) |

iii) The toner cartridge can only be used in printers that were placed on the market before 31.12.2012. Thus, the test according to DIN 33870: 2001-01 7.4 has to be performed

La cartouche de toner ne peut être utilisée que dans les imprimantes mises sur le marché avant le 31.12.2012. Ainsi, le test selon la norme DIN 33870: 2001-01 7.4 est à effectuer

iv) No test results are given, since the toner cartridge can only be used in printers that were placed on the market before 31.12.2012.

Il ne peut y avoir de résultat de test car la cartouche de toner ne peut être utilisée que dans des imprimantes mises sur le marché avant le 31.12.2012.

Fixing test / test de fixation (5.6.4)

Test methods according to / Méthodes de test selon DIN 33870:2001-01 7.6b:

Is the resistance within permissible parameters / La résistance est-elle dans les paramètres admissibles? Yes / Oui
if not / si non: --

Grey page uniformity test / test d'uniformité de page grise (5.6.5)

Are the differences in brightness within the permissible parameters?

Les différences de luminosité sont-elles dans les paramètres admissibles?

-- iv)

if not / si non: --

Background test / test de fond de page (5.6.6)

Is the background within the permissible parameters / le fond de page est-il dans les paramètres admissibles ?

-- iv)

if not / si non: --

Ghosting test / test de rémanance (5.6.7)

Is the repetition of the black areas within the permissible parameters / la répétition des aplats noirs est-elle dans les paramètres admissibles ?

-- iv)

if not / si non: --

Toner miscibility test / test de miscibilité du toner (5.6.8)

Does the miscibility exist / la miscibilité existe-t-elle ?

-- iv)

if not / si non: --

iv) No test results are given, since the toner cartridge can only be used in printers that were placed on the market before 31.12.2012.
Il ne peut y avoir de résultat de test car la cartouche de toner ne peut être utilisée que dans des imprimantes mises sur le marché avant le 31.12.2012.