

BLUE ANGEL

The German Ecolabel



Municipal Vehicles

DE-UZ 59a

Basic Award Criteria

Edition January 2018

Version 2

The Environmental Label is supported by the following four institutions:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety

The Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety is the owner of the label. It regularly provides information on the decisions taken by the Environmental Label Jury.



The German Environmental Agency with its specialist department for "Ecodesign, Eco-Labeling and Environmentally friendly Procurement" acts as office of the Environmental Label Jury and develops the technical criteria of the Basic Criteria for Award of the Blue Angel.



The Environmental Label Jury is the independent, decision-making body for the Blue Angel and includes representatives from environmental and consumer associations, trade unions, industry, the trade, crafts, local authorities, academia, the media, churches, young people and the German federal states.



The RAL gGmbH is the awarding body for the Environmental Label. It organises the process for developing the relevant award criteria in independent expert hearings – which involve all relevant interest groups.

If you require further information please contact:

RAL gGmbH

RAL UMWELT

Fränkische Straße 7

53229 Bonn

Tel: +49 (0) 228 / 6 88 95 - 0

E-Mail: umweltzeichen@ral.de

www.blauer-engel.de

Version 1 (01/2018): First Edition, Expiry date: December 31, 2020

Version 2 (01/2020): Prolongation for two years without any change, until 31.12.2022

Table of contents

1	Introduction.....	4
1.1	Preface	4
1.2	Background	4
1.3	Objectives of the Environmental Label	5
1.4	Definitions.....	5
1.5	Compliance with legal requirements.....	5
2	Scope	6
3	Requirements	6
3.1	Noise emissions	6
3.2	Pollutant emissions.....	7
3.3	Painting and coating	8
4	Applicants and Parties Involved.....	8
5	Use of the Environmental Label.....	9

This document is a translation of a German original. In case of dispute, the original document should be taken as authoritative.

1 Introduction

1.1 Preface

In cooperation with the Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, the German Environmental Agency and considering the results of the expert hearings conducted by RAL gGmbH, the Environmental Label Jury has set up these Basic Criteria for the Award of the Environmental Label. RAL gGmbH has been tasked with awarding the Environmental Label.

Upon application to RAL gGmbH and on the basis of a Contract on the Use of the Environmental Label to be concluded with RAL gGmbH, the permission to use the Environmental Label may be granted to all products, provided that they comply with the requirements as specified hereinafter.

The product must comply with all the legal requirements in the country in which it is to be marketed. The applicant shall declare that the product meets this requirement.

1.2 Background

The objective of awarding the environmental label is to reduce the pollutants and noise emissions caused by municipal vehicles, especially in inner cities, conurbations and areas worthy of protection.

The Blue Angel is awarded to conventional drive systems using fossil fuels that are permitted within the scope of the European type-approval system. The requirements relating to pollutant emissions from the vehicle drive systems and separate engines conform to the legal regulations for reducing exhaust emissions and require the use of highly effective systems for exhaust gas treatment. Depending on the type of municipal vehicle and the performance class of the engine, the emission values for light commercial vehicles or heavy duty vehicles or mobile machinery must be observed, whereby existing exemptions and transition regulations for individual classes of engines are not recognised by the Blue Angel.

Except for the obligation to label the noise emission levels, there are currently no legal requirements for the reduction of noise on municipal vehicles. The award of this environmental label is designed to set noise emission limits. Municipal vehicles awarded with the Blue Angel ecolabel are fitted with the best available noise reduction technology. The noise emission values for these vehicles are significantly lower than normal noise levels, which is why those municipal vehicles awarded with the Blue Angel are permitted to carry the label "low noise". The evaluation is based on legal measurement procedures and compliance with challenging noise level limits that have been defined by a panel of experts.

Purely electrically driven municipal vehicles may be added to the scope of these Basic Award Criteria at a later point in time, when sufficient experience has been gained and the technical basis for evaluating this technology is available. It is also not intended to include drive systems using fuel cells because a differentiated examination of the different fuel cell technologies based on their environmental properties is not possible. There is also a lack of specialist information for evaluating the technical properties.

1.3 Objectives of the Environmental Label

The Blue Angel environmental label for municipal vehicles may be awarded to products featuring the following environmental properties:

- Low noise emissions
- Exhaust gas and particulate reduction
- Low emission coating of the vehicle surfaces

Therefore, the explanatory box contains the following benefits for the environment and health:



1.4 Définitions

Balayeuses de rue : Machines principalement conçues pour balayer les rues, les autoroutes, les aéroports et d'autres zones de circulation (par exemple, les places de stationnement, les marchés, les zones piétonnes, les trottoirs et les pistes cyclables, et les parkings). Ces machines peuvent se trouver fixées à un châssis spécialement conçu sur un véhicule porteur (de manière détachable ou permanente), ou sur un véhicule guidé par un opérateur à pied, ou sur un véhicule remorqué. Dans ces critères d'attribution de base, une différenciation est faite entre :

- a) **Balayeuses de rue montées sur camion** : Balayeuses de rue dont l'équipement de balayage a été installé sur ou à côté d'un châssis de véhicule standard, par exemple un châssis de camion.
- b) **Balayeuses de rue automotrices** : Les balayeuses de rue compactes ont un châssis de véhicule spécialement conçu sur lequel l'équipement de balayage est installé. Ces machines peuvent se présenter sous la forme d'une machine autoportée ou d'une machine pilotée par l'utilisateur ou par un marcheur, et qui est équipée d'un siège.

Véhicules de collecte des ordures : Un véhicule qui est utilisé pour la collecte et le transport des déchets (par exemple, ordures ménagères, déchets volumineux, matières recyclables), le véhicule étant chargé à partir de conteneurs à ordures ou à la main. Le véhicule peut être équipé d'un mécanisme de compactage et/ou d'un dispositif de levage des conteneurs de collecte des déchets.

1.5 Compliance with legal requirements

The observance of relevant existing laws, legal requirements and standards is a prerequisite for those products awarded with the environmental label. In particular, the following apply to municipal vehicles:

- German Road Vehicle Registration Ordinance (StVZO) or alternatively 2007/46/EC or Regulation (EU) 167/2013
- Regulation 2000/14/EC (noise emission in the environment by equipment for use outdoors)
- EU Regulation 582/2011b) incl. the amendment in Regulation 2016/1718 (especially the PEMS section of the type approval)

- Regulation (EU) 2016/1628 (emissions from mobile machinery)
- Regulation (EC) 595/2009 (emissions from heavy duty vehicles)
- Regulation (EC) 715/2007 (emissions from light passenger and commercial vehicles)
- 31st Ordinance for the implementation of the Federal Immission Protection Act (ordinance for limiting the emission of volatile organic compounds due to the use of organic solvents in certain installations)

2 Champ d'application

Ces critères d'attribution de base sont valables quel que soit le carburant utilisé pour les balayeuses de rue et les véhicules de collecte des ordures conformément à la section 1.4, ainsi que pour les engins mobiles, conformément au règlement (UE) 2016/1628, qui sont utilisés ici en tant que moteurs auxiliaires séparés et qui peuvent être équipés d'un système supplémentaire de réduction des particules.

3 Exigences

3.1 Émissions sonores

La procédure d'évaluation du bruit de fonctionnement des balayeuses de rue et des véhicules de collecte des ordures est basée sur la mesure¹ et la certification du niveau garanti de puissance acoustique pondéré A, exprimé en dB.

Niveau de puissance acoustique

Le niveau de puissance acoustique garanti L_{WAd} est toujours arrondi d'un point de vue commercial au nombre entier le plus proche. Il existe trois méthodes possibles pour déterminer le L_{WAd} :

- Application unique :
Le niveau de puissance acoustique L_{WA1} d'un seul véhicule est mesuré. L_{WAd} est la somme de L_{WA1} et de l'écart-type σ_R , conformément à la norme RfU 07-003 R1²:

$$L_{WAd} = L_{WA1} + \sigma_R$$

- Application de type A :
On mesure le niveau de puissance acoustique L_{WA1} d'un véhicule. L_{WAd} est la somme de L_{WA1} et du facteur d'incertitude de 3 dB :
- Application de type B :

$$L_{WAd} = L_{WA1} + 3 \text{ dB}$$

On détermine la moyenne arithmétique des mesures de niveau sonore pour deux ou plusieurs véhicules de conception identique, L_{WAm} . Dans ce cas, L_{WAd} est la somme de L_{WAm} et du facteur d'incertitude K.

K est calculé selon la norme RfU 07-003 R, étant basé sur le nombre de mesures et de la distribution qui en résulte.

$$L_{WAd} = L_{WAm} + K$$

¹ Conformément à l'annexe III de la directive 2000/14/CE relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

² Lignes directrices pour la détermination et le contrôle du niveau de puissance acoustique garanti (« Working Group of Notified Body's 2000/14/EC Recommendation for Use No. 07-003 R1 »)

Résultats des tests sur le bruit de fonctionnement

Le niveau certifié de la puissance acoustique L_{WAd} pondéré A relatif au bruit de fonctionnement des véhicules municipaux ne doit pas être supérieur aux valeurs d'essai suivantes :

Type de véhicule (entre parenthèses : N° selon l'annexe I de la directive 2000/14/CE)	Puissance nette installée P en kW	Valeur d'essai Niveau de puissance acoustique garanti L_{WAd} en dB	Application unique : Ecart-type de reproductibilité σ_R en dB**
(46) Balayeuse de rue	$P \leq 5$	95	0.6
	$5 < P \leq 30$	88 + 11 log P*	
	$P > 30$	104	
(47) Véhicule de collecte des ordures	$P \leq 150$	101	0.5
	$P > 150$	103	

* La valeur d'essai est le résultat de la formule de calcul, arrondi commercialement au nombre entier le plus proche.

** Écart-type de reproductibilité σ_R , selon la norme RfU 07-003 R1.

Vérification de la conformité

La valeur d'essai pour le bruit de fonctionnement doit être vérifiée par le demandeur en présentant un rapport réalisé par un laboratoire de test accrédité conformément à la norme ISO 17025 pour les mesures indiquées dans la directive 2000/14/CE, ainsi qu'en vérifiant l'étiquetage conformément à l'article 11 de la même directive (par exemple, sous la forme d'une photo de la plaque signalétique).

Le demandeur doit déclarer qu'aucune modification pouvant entraîner une augmentation des émissions sonores ne peut être apportée aux véhicules municipaux, avec une référence correspondante à cette information dans les instructions d'utilisation.

3.2 Émissions de polluants

Les moteurs à combustion des véhicules de collecte des ordures et des balayeuses de rue doivent respecter les exigences légales suivantes en matière d'émissions de polluants :

Règlement de l'UE	Véhicules de collecte des ordures	Balayeuses de rue montées sur camion (moteur d'entraînement)	Balayeuses de rue automotrices	Moteurs auxiliaires
Règlement (CE) 715/2007 - Émissions des véhicules particuliers et commerciaux légers (Euro 6) dans la version actuellement en vigueur	X	X	X	X
Règlement (CE) 595/2009 - Émissions des véhicules utilitaires lourds (Euro VI) dans la version actuellement en vigueur	X	X	X	X
Règlement (UE) 2016/1628 - Les émissions des engins mobiles (phase V)			X	X

Par ailleurs, les moteurs conformes à la phase d'émission précédente jusqu'à la phase V peuvent être installés s'ils ont été mis à niveau ou équipés ultérieurement de filtres à particules diesel, qui ont été testés conformément à l'un des certificats suivants et présentent une efficacité de filtration gravimétrique d'au moins 90 % :

- Annexe XXVII Numéro 3 StVZO
- Règlement n° 132 de la CEE-ONU, niveau de réduction 01, classe I ou II ou le sceau FAD e.V. (version de février 2015 ou plus récente)
- Liste de filtres VERT (version de septembre 2016 ou plus récente) ou
- Liste de filtres BAFU.

Le but est de garantir une réduction du nombre de particules d'au moins 99 % et une réduction de la masse de particules d'au moins 90 %.

Vérification de la conformité

Le demandeur doit déclarer la conformité aux exigences énoncées dans la section 3.2 et soumettre une vérification sous la forme d'un rapport réalisé par un laboratoire d'essai certifié pour la mesure pertinente.

3.3 Peinture et revêtement

- Pour l'apprêt et la peinture des véhicules, les substances de revêtement ne doivent pas utiliser de matières premières (charges, pigments, agents de séchage) contenant des composés de plomb, de chrome VI et de cadmium - à l'exception des impuretés.
- Les émissions de solvants pendant le procédé de revêtement ne doivent pas dépasser une valeur d'émission totale de 70 g/m².

Les systèmes de revêtement dont la capacité de consommation est supérieure à 150 kg de solvants organiques par heure ou à 200 tonnes par an ne doivent pas dépasser une valeur d'émission totale de 50 g/m² ³.

Vérification de la conformité

Le demandeur doit déclarer la conformité aux exigences mentionnées dans la section 3.3.

4 Applicants and Parties Involved

Manufacturers or operators of municipal vehicles shall be eligible for application.

Parties involved in the award process are:

- RAL gGmbH to award the Blue Angel Environmental Label,
- the federal state being home to the applicant's production site,
- Umweltbundesamt (German Environmental Agency) which after the signing of the contract receives all data and documents submitted in applications for the Blue Angel in order to be able to further develop the Basic Award Criteria.

5 Use of the Environmental Label

The use of the Environmental Label by the applicant is governed by a contract on the use of the Environmental Label concluded with RAL gGmbH.

Within the scope of such contract, the applicant undertakes to comply with the requirements under Paragraph 3 while using the Environmental Label.

Contracts on the Use of the Environmental Label are concluded to fix the terms for the certification of products under Paragraph 2. Such contracts shall run until December 31, 2022. They shall be extended by periods of one year each, unless terminated in writing by March 31, 2022 or March 31 of the respective year of extension.

After the expiry of the contract, the Environmental Label may neither be used for labelling nor for advertising purposes. This regulation shall not affect products being still in the market.

The applicant (manufacturer) shall be entitled to apply to RAL gGmbH for an extension of the

³ Les valeurs limites d'émission sont basées sur la 31e ordonnance d'application de la loi fédérale allemande sur la protection contre les émissions (ordonnance sur la limitation des émissions de composés organiques volatils dues à l'utilisation de solvants organiques dans certaines installations).

right to use the ecolabel on the product entitled to the label if it is to be marketed under another brand/trade name and/or other marketing organisations.

The Contract on the Use of the Environmental Label shall specify:

- Applicant (manufacturer/operator)
- Brand/trade name, product description
- Distributor (label user), i.e. the above-mentioned marketing organisations.

© 2020 RAL gGmbH, Bonn