

TÜV Rheinland LGA Products GmbH · Am Grauen Stein 29 · 51105 Köln

PA Gastrobräter
Inh. Pierre Archinal
Pierre Archinal
Schulstr. 10B
35767 Breitscheid

Ansprechpartner / Contact
E-Mail
Telefon / Phone
Fax
Köln / Cologne,

Anne Endesfelder
Anne.Endesfelder@tuv.com
+49 221/806-2347
+49 221/806-2882
06.03.2023

Prüfbericht Nr. / Report No. 0001132881/10 AZ 594772a-3/3

Gegenstand der Prüfung / Test item: Grillrost / grill grate

Bezeichnung / Identification: Grillrost PAG1 / Grill grate PAG1

Zustand bei Anlieferung / Condition at delivery: Einwandfrei / No claim

Eingangsdatum / Date of delivery: 08.02.2023

Prüfort / Place of testing: Köln / Cologne

Prüfzeitraum / Test period: 10.02.2023 bis / to 23.02.2023

Prüfumfang / Test scope: Vom Kunden ausgewählte Parameter
Parameters selected by customer

Prüfgrundlage / Test specification: LFGB § 31
§ 31 LFGB (German Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch)

Prüfergebnis / Test result: Nach Art und Umfang der durchgeführten Prüfungen entsprechen die Prüfgegenstände den Anforderungen der Prüfgrundlage. /
According to the kind and extent of tests performed the test meet the requirements of the test specification.

geprüft von: / tested by: genehmigt von / tested by:

06.03.2023 X 

Sachverständige(r)/Expert
Signiert von: Anne Endesfelder

06.03.2023 X 

Sachverständige(r)/Expert
Signiert von: Mark Hofmann

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Proben. Pass/fail Bewertungen erfolgen, wenn nicht anders deklariert, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit. Die Zahlenschreibweise in der Ergebnisdarstellung erfolgt nach deutschsprachigem Standard. Dieser Prüfbericht darf ohne schriftliche Genehmigung nicht auszugsweise vervielfältigt werden und berechtigt nicht zur Verwendung eines TÜV Rheinland Group Prüfzeichens. / The test results exclusively refer to the samples examined. Except as noted otherwise pass/fail assessments do not consider the uncertainty of measurement. The numerical format of the results is displayed according to the German standard. This report shall not be reproduced except in full without written approval and does not authorize the use of a TÜV Rheinland Group label.

Entscheidungsregel: Die Messunsicherheit der in diesem Prüfbericht aufgeführten Prüfverfahren wird gemäß ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', Absatz 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, nicht in die Grenzwertbetrachtung mit einbezogen. Ausnahmen davon sind Prüfverfahren, in denen normativ oder kundenseitig eine eigene Entscheidungsregel festgelegt ist. / Decision rule: The uncertainty of measurement of the test methods listed in this test report is determined according to ILAC-G8:09/2019 'Guidelines on Decision Rules and Conformity with Requirements', clause 4.2.1 Binary Statement for Simple Acceptance Rule, is not included in the limit value consideration. Exceptions to this rule are test procedures in which a separate decision rule is defined by standard or by the customer.

TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Tillystr. 2, 90431 Nürnberg/Nuremberg, Tel +499116555225, Fax +499116555226, Mail analytik@de.tuv.com, Web www.tuv.com Geschäftsführung/Board of Management: Dipl.-Ing. Jörg Mähler, Dipl.-Kfm. Dr. Jörg Schösser, Amtsgericht/district court Nürnberg/Nuremberg HRB 26013,

Fotodokumentation / Photo documentation

Bild / Picture 1: Grillrost PAG1 / grill grate PAG1

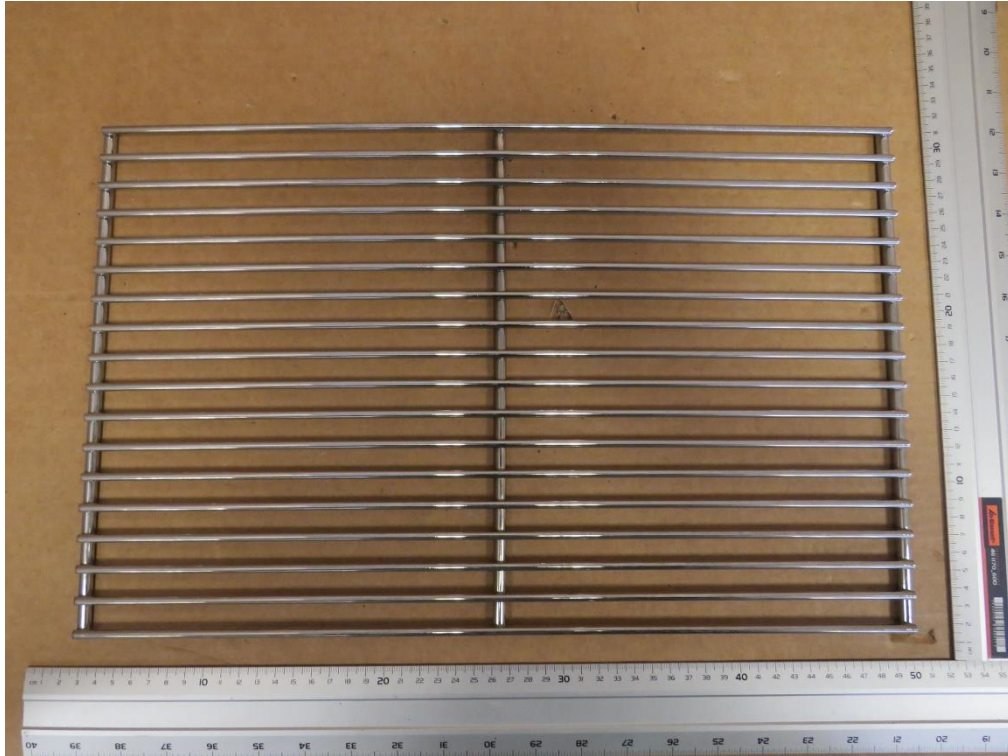


Bild / Picture 2: Grillrost 2er / grill grate 2er



Bild / Picture 3: Grillrost 3er / grill grate 3er



Bild / Picture 4: Grillrost 4er / grill grate 4er

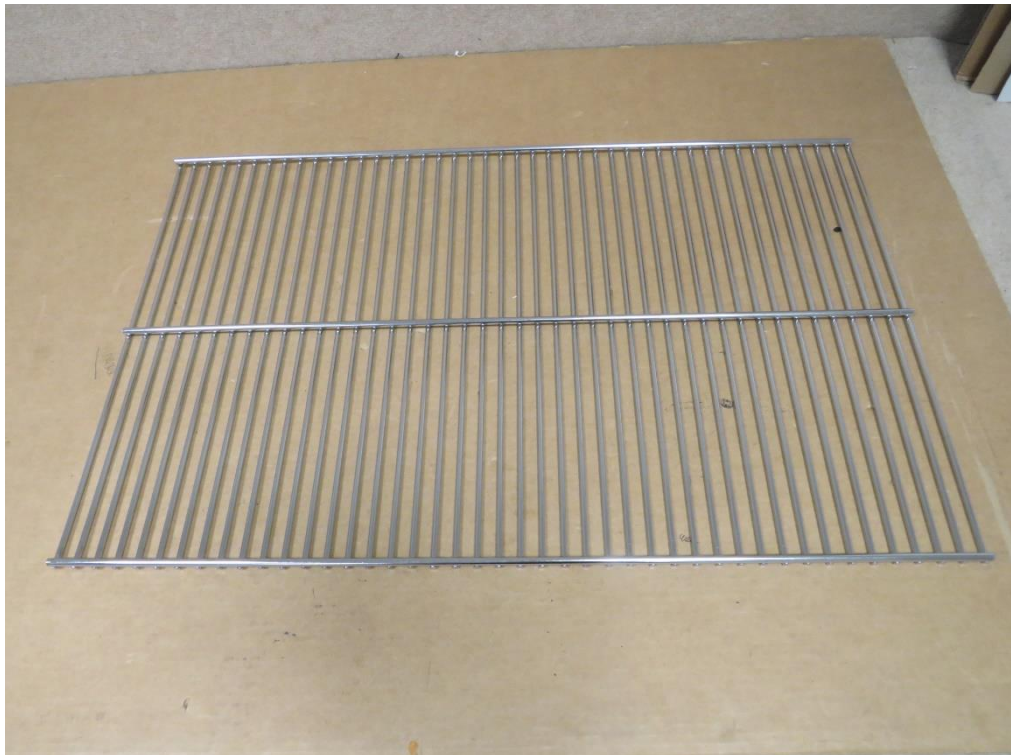


Bild / Picture 5: Grillrost 5er / grill grate 5er

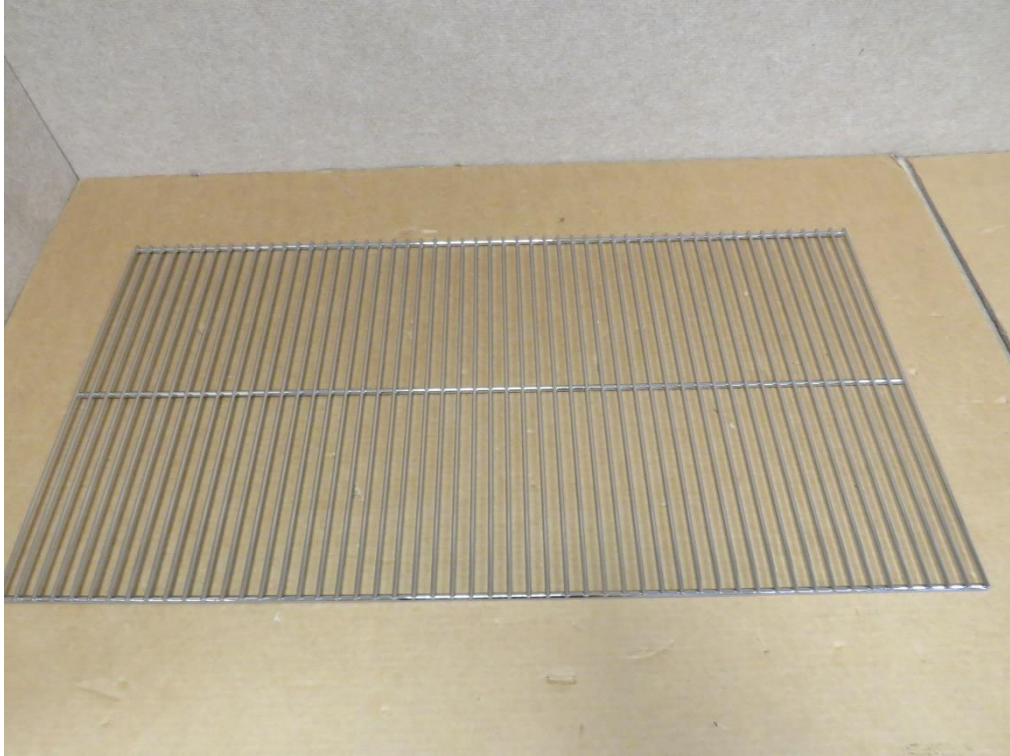
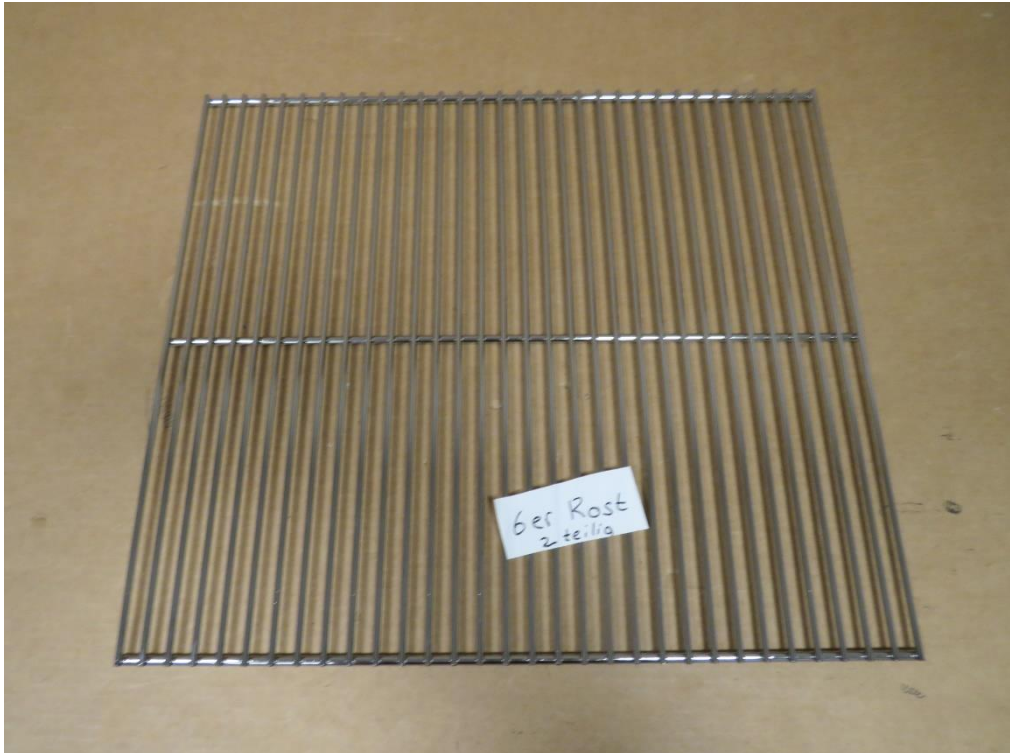


Bild / Picture 6: Grillrost 6er / grill grate 6er



Materialliste / List of materials

Artikel/ Article	Artikelbezeichnung / Article name
3	Grillrost PAG1 – grill grate PAG1

Mat. Nr./ Mat. No.	Artikel/ Article	Komponente/ Component	Material	Farbe/Colour
003	3	Grundmaterial / Base material	Metall / metal	silber / silver

Ergebnisse / Results

Sensorische Prüfung / Sensory analysis

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 003				
Probennummer / Sample No.	594772-003				
Einheit / Unit	.				
Sensorische Prüfung / Organoleptic test					
Kontaktmedium / Contact medium	H2O				
Prüfbedingungen / Test conditions	2 h, 100°C				
Migrationsansatz / Migration preparation	1,33dm ² /220ml				
Geruchsübergang / Smell transfer	0				
Geschmacksübergang / Transfer of taste	1				

H2O Wasser / water

Wenn eine Gesamtnote zwischen 0 bis 2,5 erreicht wird, liegt keine deutliche sensorische Abweichung im Sinne der "61. Mitteilung Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 46 (2003) 363" vor und die Probe entspricht hinsichtlich der Beeinträchtigung der organoleptischen Eigenschaften den Anforderungen des § 31 Abs. 1 LFGB (D) bzw. Artikel 3 Abs. 1 der Verordnung (EG) 1935/2004 sowie Artikel 4 der Bedarfsgegenständeverordnung 817.023.21 (CH).

Bewertungstabelle:

- 0 = keine wahrnehmbare Abweichung
- 1 = gerade wahrnehmbare Abweichung
- 2 = schwache Abweichung
- 3 = deutliche Abweichung
- 4 = starke Abweichung

If the evaluation is between 0 and 2.5 no clear sensory deviation is indicated acc. to "61. Mitteilung Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 46 (2003) 363" and the sample fulfills the requirements on bringing about a deterioration in the organoleptic characteristics in § 31 (1) LFGB (D), article 3 (1) of regulation (EC) 1935/2004 and also article 4 of Bedarfsgegenständeverordnung 817.023.21 (CH).

Evaluation scheme:

- 0 = no perceptible difference
- 1 = just perceptible difference (still difficult to define)
- 2 = slight difference
- 3 = marked difference
- 4 = strong difference

Metallmigration, Metalle / Migration of heavy metals, metals

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 003	Mat. 003	Mat. 003		
Probennummer / Sample No.	594772-012	594772-013	594772-014		
Einheit / Unit	mg/kg food simulant	mg/kg food simulant	mg/kg food simulant		
Lösliche Schwermetalle / Soluble heavy metals					
Migrationsperiode / Migration period	1	2	3		
Migrationslösung / Migration solution	0,5 % Cits.	0,5 % Cits.	0,5 % Cits.		
Migrationsbedingungen / Conditions of migration	2 h, 100°C	2 h, 100°C	2 h, 100°C		
Migrationsansatz / Migration preparation	0,72dm ² /120ml	0,72dm ² /120ml	0,72dm ² /120ml		
Silber / Silver	<0,03	<0,03	<0,03		
Aluminium / Aluminium	<0,2	<0,2	<0,2		
Cobalt / Cobalt	<0,01	<0,01	<0,01		
Chrom / Chromium	<0,05	<0,05	<0,05		
Kupfer / Copper	<1	<1	<1		
Eisen / Iron	<5	<5	<5		
Mangan / Manganese	<0,05	<0,05	<0,05		
Molybdän / Molybdenum	<0,05	<0,05	<0,05		
Nickel / Nickel	0,045	0,071	0,079		
Zinn / Tin	<5	<5	<5		
Vanadium / Vanadium	<0,005	<0,005	<0,005		
Zink / Zinc	<2	<2	<2		
Antimon / Antimony	<0,02	<0,02	<0,02		
Arsen / Arsenic	<0,001	<0,001	<0,001		
Barium / Barium	<0,3	<0,3	<0,3		
Beryllium / Beryllium	<0,005	<0,005	<0,005		
Cadmium / Cadmium	<0,001	<0,001	<0,001		
Quecksilber / Mercury	<0,001	<0,001	<0,001		
Lithium / Lithium	<0,01	<0,01	<0,01		
Blei / Lead	<0,005	<0,005	<0,005		
Thallium / Thallium	<0,0001	<0,0001	<0,0001		

Zusammensetzung der Probe / Sample composition	Mat. 003			
Probennummer / Sample No.	594772-015			
Einheit / Unit	mg/kg food simulant			
Summe Schwermetalle / Sum of heavy metals				
Migrationsperiode / Migration period	1+2			
Migrationslösung / Migration solution	0,5 % Cits.			
Migrationsbedingungen / Conditions of migration	2 h, 100°C			
Migrationsansatz / Migration preparation	0,72dm ² /120ml			
Silber / Silver	<0,06			
Aluminium / Aluminium	<0,4			
Cobalt / Cobalt	<0,02			
Chrom / Chromium	<0,1			
Kupfer / Copper	<2			
Eisen / Iron	<10			
Mangan / Manganese	<0,1			
Molybdän / Molybdenum	<0,1			
Nickel / Nickel	0,116			
Zinn / Tin	<10			
Vanadium / Vanadium	<0,01			
Zink / Zinc	<4			
Antimon / Antimony	<0,04			
Arsen / Arsenic	<0,002			
Barium / Barium	<0,6			
Beryllium / Beryllium	<0,01			
Cadmium / Cadmium	<0,002			
Quecksilber / Mercury	<0,002			
Lithium / Lithium	<0,02			
Blei / Lead	<0,01			
Thallium / Thallium	<0,0002			

0,5 % Cits.

0,5% Citronensäure / 0,5% Citric acid

Bewertung der Ergebnisse gemäß "Technical guide on Metals and Alloys used in food contact materials" des "European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare" (EDQM), 1st Edition September 2013:
 Bewertung der Ergebnisse gemäß "Arrêté royal concernant les matériaux et objets en métal et alliage destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires" bzw. "Koninklijk besluit betreffende materialen en voorwerpen van metaal en legering die bestemd zijn om in aanraking te worden gebracht met voedingsmiddelen" vom 17.02.2021 (Belgien):

Die Summe aus dem ersten und zweiten Migrat darf den 7-fachen Grenzwert nicht übersteigen. Das dritte Migrat muss den Grenzwert einhalten.

- Silber 0,08 mg/kg food simulant
- Aluminium 5 mg/kg food simulant
- Cobalt 0,02 mg/kg food simulant
- Chrom 0,25 mg/kg food simulant
- Kupfer 4 mg/kg food simulant
- Eisen 40 mg/kg food simulant
- Mangan 1,8 mg/kg food simulant
- Molybdän 0,12 mg/kg food simulant
- Nickel 0,14 mg/kg food simulant
- Zinn 100 mg/kg food simulant
- Vanadium 0,01 mg/kg food simulant
- Zink 5 mg/kg food simulant
- Antimon 0,04 mg/kg food simulant
- Arsen 0,002 mg/kg food simulant
- Barium 1,2 mg/kg food simulant

Beryllium 0,01 mg/kg food simulant
Cadmium 0,005 mg/kg food simulant
Quecksilber 0,003 mg/kg food simulant
Lithium 0,048 mg/kg food simulant
Blei 0,01 mg/kg food simulant
Thallium 0,0001 mg/kg food simulant

Evaluation of the results according to "Technical guide on Metals and Alloys used in food contact materials" of the "European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare" (EDQM), 1st Edition September 2013:
Evaluation of the results according to "Arrêté royal concernant les matériaux et objets en métal et alliage destinés à entrer en contact avec les denrées alimentaires" resp. "Koninklijk besluit betreffende materialen en voorwerpen van metaal en legering die bestemd zijn om in aanraking te worden gebracht met voedingsmiddelen" dated 17.02.2021 (Belgium):

The sum of the the 1st and the 2nd migration should not exceed the seven fold limit. The 3rd migration has to keep the limit.

Silver 0,08 mg/kg food simulant
Aluminium 5 mg/kg food simulant
Cobalt 0,02 mg/kg food simulant
Chromium 0,25 mg/kg food simulant
Copper 4 mg/kg food simulant
Iron 40 mg/kg food simulant
Manganese 1,8 mg/kg food simulant
Molybdenum 0,12 mg/kg food simulant
Nickel 0,14 mg/kg food simulant
Tin 100 mg/kg food simulant
Vanadium 0,01 mg/kg food simulant
Zinc 5 mg/kg food simulant
Antimony 0,04 mg/kg food simulant
Arsenic 0,002 mg/kg food simulant
Barium 1,2 mg/kg food simulant
Beryllium 0,01 mg/kg food simulant
Cadmium 0,005 mg/kg food simulant
Mercury 0,003 mg/kg food simulant
Lithium 0,048 mg/kg food simulant
Lead 0,01 mg/kg food simulant
Thallium 0,0001 mg/kg food simulant

Methodenübersicht / Summary of methods

Sensorische Prüfung Sensory analysis	Norm / Standard: DIN 10955	Ausgabe am / Issue date: 01.06.04
Methodenbeschreibung / Method description: Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel (Bedarfsgegenstände), Prüfung gemäß Abschnitt 11.6.3 Buchst. c) Sensory analysis - Testing of container materials and containers for food products (Commodities), test according to: clause 11.6.3 letter c)		
Metallmigration, Metalle Migration of heavy metals, metals	Norm / Standard: MS-0022823*	Ausgabe am / Issue date: 02.06.21
Methodenbeschreibung / Method description: Bestimmung von Metallen in Bedarfsgegenständen aus Metall gemäß Technical guide on Metals and Alloys used in food contact materials (April 2013) nach Migration unter ausgewählten Bedingungen, Quantifizierung mittels ICP-OES nach DIN EN ISO 11885 bzw. ICP-MS nach DIN EN ISO 17294-2. Determination of metals in food contact materials acc. to Technical guide on Metals and Alloys used in food contact materials (April 2013) after migration under specified conditions, Quantification by ICP-OES according to DIN EN ISO 11885 respectively ICP-MS according to DIN EN ISO 17294-2.		
Bemerkungen / Notes: * interne Arbeitsanweisung * in-house working instruction		

Versionsverzeichnis / Version directory

Version Nr. / Version No.	Berichtsnummer / Report No.	Liste der Änderungen / List of changes	Datum / Date
1	0001132881/10 AZ 594772-3/3	Originalversion / First edition	06.03.2023

Gültigkeit besitzt ausschließlich die im Versionsverzeichnis zuletzt abgebildete Version. Die in der Tabelle dargestellte/n vorherige/n Version/en verlieren sofort ihre Gültigkeit. Seitens des Auftraggebers ist sicherzustellen, dass die vorherigen Versionen nicht mehr berücksichtigt werden.

Only the version last shown in the version directory is valid. The previous version(s) shown in the table lose their validity immediately. The customer has to make sure that the previous versions are no longer taken into account.

----Ende des Berichts / End of report----