



**2 Composant prévu d'être utilisé sur/dans un appareil ou système de protection destiné à être utilisé en atmosphères explosibles**

*Component Intended for use on/in an Equipment or Protective System Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres*

**Directive 2014/34/UE**  
**Directive 2014/34/EU**

**1 ATTESTATION D'EXAMEN UE DE TYPE**  
**EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE**

**3** Numéro de l'attestation d'examen UE de type / *Number of the EU-Type Examination Certificate*

**INERIS 16ATEX9005U**

INDICE / *ISSUE* : 01

**4** Composant / *Component*:

**COFFRETS VIDES TYPE GUB\*\*\*/GUBX\*\*\***  
**EMPTY ENCLOSURES TYPE GUB\*\*\*/GUBX\*\*\***

**5** Fabricant / *Manufacturer*: **PEPPERL+FUCHS SE**

**6** Adresse / *Address* :  
Lilienthalstrasse 200  
68307 Mannheim  
GERMANY

**7** Ce composant et toute autre variante acceptable de celui-ci sont décrits dans l'annexe de la présente attestation et dans les documents descriptifs cités dans cette annexe

*This component and any acceptable variation thereto is specified in the Annex of this certificate and the descriptive documents therein referred to.*

**8** L'INERIS, organisme notifié et identifié sous le numéro 0080, conformément aux articles 17 and 21 de la directive 2014/34/UE du Parlement Européen et du Conseil, datée du 26 février 2014, et accrédité par le COFRAC sous le n° 5-0045 dans le cadre de l'activité de certification de produits et services (portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)) certifie que ce composant répond aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé en ce qui concerne la conception et la construction des composants destinés à être utilisés en atmosphères explosibles, décrites en annexe II de la Directive.

*INERIS, notified body and identified under number 0080, in accordance with Articles 17 and 21 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, and accredited by COFRAC under number 5-0045 for certification of products and services (scope of accreditation available on the website [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)), certifies that this component fulfils the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of components intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.*

Les procédures de certification sont disponibles sur [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr).

*The rules of certification are available on INERIS website on: [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr).*

Les examens et les essais sont consignés dans le rapport :

*The examinations and the tests are recorded in report:*

N° 036785 .

9 Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

*The respect of the Essential Health and Safety Requirements has been assured by:*

- la conformité à / *Conformity with:*  
EN IEC 60079-0 : 2018  
EN 60079-1 : 2014  
EN 60079-31 : 2014
- les solutions spécifiques adoptées par le fabricant pour satisfaire aux Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé décrites dans les documents descriptifs /  
*Specific solutions adopted by the manufacturer to meet the Essential Health and Safety Requirements described in the descriptive documents*

10 Le signe U est placé à la suite du numéro de l'attestation d'examen UE de type, indique que cette attestation ne doit pas être considérée à tort comme une attestation délivrée pour un appareil ou un système de protection. Cette certification partielle peut être utilisée comme base pour la certification d'un appareil ou d'un système de protection.



*The sign "U" is placed after the Number of the EU type examination certificate. It indicates that this certificate must not be mistaken for a certificate intended for an equipment or protective system. This partial certification may be used as a basis for certification of an equipment or protective system.*

11 Cette attestation d'examen UE de type se rapporte uniquement à la conception, aux examens et essais du composant spécifié conformément à la directive 2014/34/UE. D'autres exigences de cette Directive s'appliquent à la fabrication et à la fourniture de ce composant celles-ci ne sont pas couvertes par cette attestation.

*This EU-Type Examination Certificate relates only to the design, examinations and tests of the specified component in accordance to the Directive 2014/34/EU. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.*

12 Le marquage du composant doit contenir :

*The marking of the component shall include the following:*

 II 2 GD ou/or  I M2

Verneuil-en-Halatte, 2021-07-30

Le Directeur Général de l'INERIS  
Par délégation  
*The Chief Executive Officer of INERIS  
By delegation*

13 **ANNEXE**15 **DESCRIPTION DU COMPOSANT :**

Coffrets métalliques réalisés en alliage d'aluminium (GUB) ou en acier inoxydable (GUBX) de différentes tailles et configurations en accord avec les documents descriptifs et les plans associés. Cette gamme est adaptée pour les atmosphères explosives gaz du Groupe I (en acier inoxydable), IIA, IIB, IIB+H2 ou IIC et pour les atmosphères explosive poussières du Groupe IIIC.

Les coffrets peuvent être équipés de couvercles pleins ou de couvercles avec hublots avec ou sans extension.

Ces composants Ex possèdent les degrés de protection IP66 sans joint torique and IP66/67 avec joint torique selon la norme EN 60529.

**PARAMETRES RELATIFS A LA SECURITE :**

A titre informatif, dans le but d'intégrer ce coffret dans un certificat d'un appareil, des essais thermiques ont été réalisés selon la norme EN IEC 60079-0 :2018. Les valeurs de puissances maximales dissipées définies sont spécifiées dans les tableaux à la fin en fonction de l'application finale (température ambiante, classe de température, tailles...) Ces valeurs ne prennent pas en considération les composants (montés à l'extérieur ou au travers de l'enveloppe) ou d'autres paramètres qui peuvent influencer la classe de température. Ces valeurs devront donc être confirmées par l'organisme notifié en charge de l'évaluation du produit final.



Le Tableau 1 définit les puissances dissipées maximales autorisées pour les températures ambiantes usuelles en fonction du type de coffret (avec ou sans hublots) pour le Groupe I, II et III.

Le Tableau 2 définit les puissances dissipées maximales autorisées pour les coffrets incluant des éléments de SI (avec ou sans hublots) pour le Groupe I, II et III.

**MARQUAGE :**

Le marquage doit être lisible et indélébile ; il doit comporter les indications suivantes :

PEPPERL+FUCHS  
68307 Mannheim - GERMANY  
GUB... (\*)  
INERIS 16ATEX9005U  
(Numéro de série)  
(Année de construction)

 II 2 GD et/ou  I M2

Ex db I Mb et/ou

Ex db IIA ou IIB ou IIB+H2 ou IIC Gb et/ou

Ex tb IIIC Db IP66 ou IP66/67

Entrée de câble : Voir instructions (\*\*)

(\*) Les points sont remplacés par une codification selon les variantes d'exécution. Les types sont indiqués dans les documents descriptifs.

(\*\*) Si requis

L'ensemble du marquage peut être réalisé dans la langue du pays d'utilisation.

Le composant Ex doit aussi porter le marquage normalement prévu par les normes de construction qui le concernent.

13 **ANNEXE**15 **DESCRIPTION OF THE COMPONENT :**

The metallic enclosures made in aluminum alloy (GUB) or in stainless steel (GUBX) have different sizes and configurations according with descriptive documents and schedule drawings. This range is suitable for explosive gas explosive atmospheres of group I (in stainless steel only), IIA, IIB and IIB+H2 or IIC and for dust explosive atmospheres group IIIC.

These enclosures can have a blind cover or provided with glass windows and an extension.

These Ex components get the degrees of protection IP66 without O-ring and IP66/67 with O-ring in accordance with EN 60529.

**PARAMETERS RELATING TO THE SAFETY :**

For information, in order to incorporate the enclosure in full conformity equipment certificate, thermal tests have been performed in accordance with the EN IEC 60079-0:2018 standard. The values of maximum dissipated power defined are detailed in the tables at the end depending of the final application (ambient temperature, temperature classes, sizes...) These values don't take into consideration the components (fitted external to the enclosure, or partly within and partly external) or other parameters that could have an impact on the temperature class. For these reasons, these values must be confirmed by the notified body handling the end product evaluation.



The Table 1 defines the maximum dissipated powers allowed for usual maximum ambient temperatures according to the type of the enclosures (with or without windows) for Group I, Group II and Group III.

The Table 2 defines the maximum dissipated powers allowed for the enclosures including 'IS' elements (with or without windows) for Group I, Group II and Group III.

**MARKING :**

Marking has to be readable and indelible; it has to include the following indications:

PEPPERL+FUCHS  
68307 Mannheim - GERMANY  
GUB... (\*)  
INERIS 16ATEX9005U  
(Serial Number)  
(Year of Construction)

 II 2 GD and/or  I M2

Ex db I Mb and/or

Ex db IIA or IIB or IIB+H2 or IIC Gb and/or

Ex tb IIIC Db IP66 or IP66/67

Cable entry : See instructions(\*\*)

(\*) The dots are replaced by a codification according to the manufacturing variations. The different types are indicated in the descriptive documents.

(\*\*) When required

Marking may be carried out in the language of the country of use.

The Ex Component has also to carry the marking normally stipulated by its construction standards.

**EXAMENS ET ESSAIS INDIVIDUELS :****Pour une température ambiante jusqu'à -20 °C :**

Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1 chaque exemplaire du composant Ex doit avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de surpression statique durant au moins 10 secondes sous la pression définie dans le tableau suivant :

**ROUTINE EXAMINATIONS AND TESTS :****For using at ambient temperature down to -20 °C :**

In accordance with clause 16.1 of the EN 60079-1 standard, each piece of Ex Component defined above has to have successfully passed, before delivery, an overpressure test during at least 10 seconds under the pressure defined in the following table:

Volume (Avec ou sans extension) (with or without extension)	Coffrets en alliage d'aluminium Enclosures in light alloy		Coffrets en acier inoxydable Enclosures in stainless steel	
	Avec hublot With windows	Sans hublot Without window	Avec hublot With windows	Sans hublot Without window
≤4,4dm <sup>3</sup>	13,7 bar	Exempté (*) Exempted (*)	13,7 bar	13,7 bar
4,4dm <sup>3</sup> <V≤7,7dm <sup>3</sup>	12,4 bar	Exempté (*) Exempted (*)	12,4 bar	12,4 bar
7,7dm <sup>3</sup> <V≤12,3dm <sup>3</sup>	13,7 bar	Exempté (*) Exempted (*)	13,7 bar	13,7 bar
12,3dm <sup>3</sup> <V≤52,7dm <sup>3</sup>	13,4 bar	13,4 bar	13,4 bar	13,4 bar
52,7dm <sup>3</sup> <V≤72dm <sup>3</sup>	14,8 bar	14,8 bar	14,8 bar	14,8 bar

(\*) : Conformément au § 16.2 de la norme EN 60079-1, ce type de coffret est dispensé de l'épreuve individuelle compte tenu du fait qu'il a subi un essai de type au moins à 4 fois la pression de référence. /In accordance with clause 16.2 of the EN 60079-1 standard this type of enclosure has to have exempted of routine test in owing to the fact that It has undergone a static type test more than 4 times the reference pressure.

**Pour une température ambiante jusqu'à -60 °C (jusqu'à -52.5 °C pour coffrets avec hublots) :**

Conformément au § 16.1 de la norme EN 60079-1 chaque exemplaire du Composant Ex doit avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de surpression statique durant au moins 10 secondes sous la pression définie dans le tableau suivant :

**For using at minimum ambient temperature up to -60 °C (up to -52.5 °C for enclosures with windows)**

In accordance with clause 16.1 of the EN 60079-1 standard each Ex Component defined above has to have successfully passed, before delivery, an overpressure test during at least 10 seconds under the pressure defined in the following table:

Volume (Avec ou sans extension) (with or without extension)	Coffrets en alliage d'aluminium Enclosures in light alloy		Coffrets en acier inoxydable Enclosures in stainless steel	
	Avec hublot With windows	Sans hublot Without window	Avec hublot With windows	Sans hublot Without window
≤7,7dm <sup>3</sup>	17,9 bar	Exempté (*) Exempted (*)	17,9 bar	17,9 bar
7,7 m <sup>3</sup> <V≤12,3dm <sup>3</sup>	19,9 bar	Essais par lots à : Batch test at : 19,9 bar (**)	19,9 bar	19,9 bar
12,3dm <sup>3</sup> <V≤52,7dm <sup>3</sup>	18,5 bar	18,5 bar	18,5 bar	18,5 bar
52,7dm <sup>3</sup> <V≤72dm <sup>3</sup>	19,6 bar	19,6 bar	19,6 bar	19,6 bar

(\*) : Conformément au § 16.2 de la norme EN 60079-1, ce type de coffret est dispensé de l'épreuve individuelle compte tenu du fait qu'il a subi un essai de type au moins à 4 fois la pression de référence. /In accordance with clause 16.2 of the EN 60079-1 standard this type of enclosure has to have exempted of routine test in owing to the fact that It has undergone a static type test more than 4 times the reference pressure.

(\*\*) Conformément au § 16.6 de la norme EN 60079-1, ce type de coffret ayant subi un essai de type sous 3 fois la pression de référence, l'essai individuel de série peut être remplacé par un essai par lots selon les critères définis dans ce paragraphe. Les échantillons du lot de production doivent avoir subi avec succès, avant livraison, une épreuve de surpression statique à 1.5 fois la pression de référence durant au moins 10 secondes sous 19.9 bar /In accordance with clause 16.6 of the EN 60079-1 standard, for this type of enclosure that has undergone a static type test at 3 times the reference pressure, the routine overpressure test could be replaced by a batch test according the criteria specified in this clause. The samples of the production batch must have successfully passed an overpressure test at 1.5 times the reference pressure, of a period for 10 seconds minimum under a pressure of 19.9 bar.

**16 DOCUMENTS DESCRIPTIFS :**

Les documents descriptifs cités ci-après, constituent la documentation technique du composant, objet de la présente attestation.

Titre / Title	Réf. / Ref.	Rév. / Rev.	Date / Date
Dossier technique/Technical file (3 pages/ 25 Rubriques/Rubrics)	16-1338IR	A	2021-07-19

**17 LIMITES DE CERTIFICATION :**

- Les coffrets avec hublot ont été testés et évalués pour une gamme de température service de -52.5°C à +180°C.
- Les coffrets sans hublot ont été testés et évalués pour une température ambiante/de service minimale de -60°C. Pas de température ambiante/de service maximale spécifiée en raison du fait que ces coffrets sont fournis uniquement avec des joints filetés.
- Lors de l'installation, en groupe I, l'utilisateur devra tenir compte du fait que ce composant Ex n'a subi qu'un choc mécanique faible.
- Durant l'utilisation en atmosphère explosive du Groupe I, l'exposition des coffrets avec fenêtres aux agents chimiques spécifiques comme les huiles, graisses, liquides hydrauliques doit être exclue.

**Limites de certification additionnelles pour le mode de protection « Ex db » :**

- Le nombre maximal d'ouvertures, leur tailles maximales et leurs positions sont spécifiés dans les plans listés dans le dossier de certification 16+13381IR Rev.A.
- La longueur des joints antidéflagrants est supérieure aux valeurs spécifiées dans les tableaux de la norme EN 60079-1 : contacter le fabricant d'origine pour toutes réparations des joints antidéflagrants.
- Le contenu de l'équipement de l'enveloppe du composant Ex peut être placé dans n'importe quelle situation dès lors qu'au moins 40% (pour le groupe de gaz IIB+H2 et IIC) ou 20% (pour le groupe de gaz IIA et IIB) de chaque section reste libre.
- Le marquage peut être omis lorsque le fabricant du composant Ex est destiné à être aussi le détenteur du certificat de l'appareil.

**18 EXIGENCES ESSENTIELLES DE SECURITE ET DE SANTE :**

Le respect des Exigences Essentielles de Sécurité et de Santé est assuré par :

- La conformité aux normes listées au paragraphe (9).
- L'ensemble des dispositions adoptées par le constructeur et décrites dans les documents descriptifs.

**16 DESCRIPTIVE DOCUMENTS :**

*The descriptive documents quoted hereafter constitute the technical documentation of the component, subject of this certificate.*

**17 SCHEDULE OF LIMITATIONS :**

- *The enclosures provided with windows have been assessed and tested to be used in the range of the operating temperatures from -52.5°C to + 180°C.*
- *The enclosures provided without windows have been assessed and tested to be used for a minimum operating/ambient temperature down to -60°C. No maximum operating/ambient temperature defined due to the fact that these enclosures are provided only with threaded flameproof joints.*
- *During the installation, for Group I, the user will take into consideration that the Ex Component underwent only a shock corresponding to an energy of a low risk.*
- *During use in explosive atmosphere of Group I, the exposure of the enclosures with windows to specific chemical agents as oils, greases and hydraulic liquids must be excluded.*

**Additional schedule of limitations when protected by "Ex db" :**

- *Maximum number of apertures, their maximum sizes and their positions are defined in the drawings listed in the certifications file 16-13381IR Rev.A.*
- *The width of the flameproof joints is superior to those specified in tables of EN 60079-1 standard : contact the original manufacturer for any repairs of the flameproof joints.*
- *The content of the Ex component enclosure equipment may be placed in any arrangement provided that an area of at least 40% (for the Gas Group IIB+H2 or IIC) or 20% (for the Gas Group I or IIA or IIB) of each cross-sectional area remains free.*
- *The markings may be omitted if the enclosure manufacturer is also intended to be the holder of the equipment certificate.*

**18 ESSENTIAL HEALTH AND SAFETY REQUIREMENTS :**

*The respect of the Essential Health and Safety Requirements is ensured by:*

- *Conformity to the standards quoted in clause (9).*
- *All provisions adopted by the manufacturer and defined in the descriptive documents.*

**19 REMARQUES :**

Les modifications de l'Indice 01 concernent :

- Possibilité d'utiliser les coffrets pour des applications du Groupe I.
- Application de la norme EN IEC 60079-0:2018 (actuellement EN 60079-0:2012/A11:2013)
- Nouvelles dimensions/types de lamage pour l'installation des accessoires/dispositifs de contrôle.
- Mise à jour de l'entité légale du demandeur et des sites de fabrication.

**19 REMARKS :**

*The changes of the Issue 01 are regarding:*

- *Possibility to use the enclosures for Group I application.*
- *Application of the standard EN IEC 60079-0:2018 (currently EN 60079-0:2012/A11:2013)*
- *New counterbore type/dimensions for control functions/accessories installation*
- *Update Applicant Legal Entity and manufacturing site*

## TABLEAUX / TABLES

TABLEAU 1 (PREMIERE PARTIE):

TABLE 1 (FIRST PART):

Puissance maximale dissipée pour GUB/GUBX (avec ou sans hublots) sans barrière de SI  
*Maximum dissipated power for GUB/GUBX (with or without windows) without IS barrier*  
 (W)

Classes de températures: <i>Temperature class :</i>	T6/T85°C				T5/T100°C				
	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C
Températures ambiantes <i>Ambient temperature:</i>									
Hublots : <i>Windows :</i>	AVEC OU SANS <i>WITH OR WITHOUT</i>				AVEC OU SANS <i>WITH OR WITHOUT</i>				
GUB 00	20	14	8	3	28	23	17	11	6
GUB 0	32	23	14	4	46	37	27	18	9
GUB 0H	37	27	16	5	54	43	32	21	11
GUB 1	50	36	21	7	72	57	43	28	14
GUB 1H	59	42	25	8	84	67	50	33	16
GUB 1PF	39	28	16	5	56	44	33	22	11
GUB 2	74	53	31	10	106	85	64	42	21
GUB 3	91	65	39	12	130	104	78	52	26
GUB 3L	124	90	56	22	174	141	107	73	39
GUB 4A	169	123	76	30	238	192	146	99	53
GUB4	197	143	89	35	277	224	170	116	62
GUB 5	316	217	143	56	446	359	273	186	100
GUB-E 0	46	32	19	6	65	52	39	26	13
GUB-E 0H	51	36	22	7	73	58	44	29	14
GUB-E 1	76	54	32	10	109	87	65	43	21
GUB-E 1H	84	60	36	12	121	96	72	48	24
GUB-E 2	116	83	49	16	166	133	99	66	33
GUB-E 3	133	94	56	18	190	152	114	75	37
GUB-E B3L	171	124	77	30	241	194	148	101	54
GUB-E 3L	193	140	87	34	273	220	167	114	61
GUB-E 4A	257	187	116	46	363	292	222	151	81
GUB-E 4	285	229	129	51	402	324	246	168	90
TCABLE	N/A				N/A			90°C	

**TABLEAU 1 (DEUXIEME PARTIE):****TABLE 1 (SECOND PART):**

**Puissance maximale dissipée pour GUB/GUBX (avec ou sans hublots) sans barrière de SI**  
**Maximum dissipated power for GUB/GUBX (with or without windows) without IS barrier**  
**(W)**

Classes de températures: Temperature class :	T4/T135°C					T3/T200°C									
	+40°C	+50°C	+60°C	+70°C	+80°C	+40°C		+50°C		+60°C		+70°C		+80°C	
Températures ambiantes Ambient temperature:															
Hublots : Windows :	AVEC OU SANS WITH OR WITHOUT					SANS WITHOUT	AVEC WITH	SANS WITHOUT	AVEC WITH	SANS WITHOUT	AVEC WITH	SANS WITHOUT	AVEC WITH	SANS WITHOUT	AVEC WITH
GUB 00	48	43	37	31	25	85	78	80	72	74	67	68	61	63	55
GUB 0	78	69	59	50	41	138	126	128	117	119	108	110	98	101	89
GUB 0H	91	81	70	59	48	162	148	151	137	140	126	129	116	118	105
GUB 1	122	108	93	79	64	216	198	201	183	187	169	173	154	158	140
GUB 1H	143	126	109	92	75	252	231	236	214	219	197	202	181	185	164
GUB 1PF	95	83	72	61	50	167	153	156	142	145	131	134	120	123	108
GUB 2	181	160	138	117	96	320	293	298	271	277	250	256	229	234	207
GUB 3	222	196	170	143	117	392	359	366	333	340	307	314	280	287	254
GUB 3L	293	259	225	191	158	513	408	479	378	445	349	412	319	378	289
GUB 4A	400	354	307	261	215	701	557	654	516	608	476	562	435	516	394
GUB4	466	412	358	304	250	816	649	762	601	708	554	654	507	601	459
GUB 5	749	662	576	489	403	1312	1043	1225	967	1139	891	1052	815	965	738
GUB-E 0	111	98	85	72	59	196	180	183	167	170	154	157	140	144	127
GUB-E 0H	125	110	95	81	66	220	202	206	187	191	172	176	158	161	143
GUB-E 1	185	163	141	119	98	327	299	305	278	283	256	261	234	240	212
GUB-E 1H	206	181	157	133	109	363	333	339	309	315	284	291	260	266	236
GUB-E 2	283	249	216	183	149	499	457	466	424	433	391	399	357	366	324
GUB-E 3	323	285	247	209	171	572	524	533	485	495	447	457	409	419	371
GUB-E B3L	405	358	312	265	218	710	564	663	523	616	482	569	441	522	400
GUB-E 3L	458	405	352	299	246	802	638	749	591	696	545	643	498	590	452
GUB-E 4A	609	539	468	398	327	1067	848	996	786	926	724	856	663	785	601
GUB-E 4	675	597	519	441	363	1182	940	1104	871	1026	803	948	734	870	666
TCABLE	110°C				115°C	150°C	140°C	150°C	140°C	150°C		160°C	150°C	160°C	150°C

**Remarque:** Pour les applications du Groupe I, la puissance maximale autorisée doit être en accord avec les valeurs spécifiées pour T4/T135°C. / **Remark:** for Group I application, the maximum dissipated power allowed should be in accordance with the values specified for T4/T135°C.



**TABLEAU 2 :****TABLE 2 :****Puissance maximale dissipée pour GUB/GUBX (avec ou sans hublots) avec éléments de SI****Maximum dissipated power for GUB/GUBX (with or without windows) with IS elements****(W)**

Type de coffret Type of enclosure	Température ambiante des éléments de SI Ambient temperature of the IS element	T6 pour ambiante : T6 for ambient (W)		Type de coffret Type of enclosure	Température ambiante des éléments de SI Ambient temperature of the IS element	T6 pour ambiante : T6 for ambient (W)	
		40 °C	50 °C			40 °C	50 °C
GUB 00	60°C	5,0	NC	GUBE 0	60°C	10,0	NC
	70°C	9,0	5,0		70°C	20,0	10,0
GUB 0	60°C	7,0	NC	GUBE 0H	60°C	12,0	NC
	70°C	14,0	7,0		70°C	22,0	12,0
GUB 0H	60°C	9,0	NC	GUBE 1	60°C	17,0	NC
	70°C	17,0	9,0		70°C	33,0	17,0
GUB 1	60°C	11,0	NC	GUBE 1H	60°C	19,0	NC
	70°C	22,0	11,0		70°C	37,0	19,0
GUB 1H	60°C	13,0	NC	GUBE 2	60°C	26,0	NC
	70°C	26,0	13,0		70°C	50,0	26,0
GUB 1PF	60°C	9,0	NC	GUBE 3	60°C	29,0	NC
	70°C	17,0	9,0		70°C	57,0	29,0
GUB 2	60°C	17,0	NC	GUBE B3L	60°C	52,0	NC
	70°C	32,0	17,0		70°C	89,0	52,0
GUB 3	60°C	20,0	NC	GUBE 3L	60°C	59,0	NC
	70°C	40,0	20,0		70°C	100,0	59,0
GUB 3L	60°C	38,0	NC	GUBE 4A	60°C	78,0	NC
	70°C	64,0	38,0		70°C	133,0	78,0
GUB 4A	60°C	52,0	NC	GUBE 4	60°C	87,0	NC
	70°C	88,0	52,0		70°C	148,0	87,0
GUB 4	60°C	60,0	NC				
	70°C	102,0	60,0				
GUB 5	60°C	96,0	NC				
	70°C	164,0	96,0				