



**LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.**  
 Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11  
 Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323  
 Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FI) - Via Petrarca, 48  
 e. mail: lapi@laboratoriolapi.it  
 web site: www.laboratoriolapi.it

**ATTESTAZIONE / Assessment**  
**VALUTAZIONE DI GAMMA / Range evaluation**

**RICHIEDENTE / SPONSOR:**  
**HUMMEL AG**

Geschäftsbereich ET - Lise-Meitner-Straße 2, D-79211 DENZLINGEN (Germany)

**DENOMINAZIONE DEL MATERIALE / DENOMINATION OF THE MATERIAL:**  
**HSK-K M20x1,5 - HSK-K M63x1,5 / HSK-M M20x1,5 - HSK-M M63x1,5**

**Diametro / Diameter: 20÷63 mm.**

**METODI DI PROVA / TEST METHODS:**

EN ISO 11925-2: 2002

Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2002)  
 (Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma - Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma)

NF EN 60695-2-11:2004 + NF EN 60695-2-10:2004

Essais au fil incandescent/chauffant - Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis.  
 (Metodi di prova al filo incandescente. Metodi di prova dell'inflammabilità per prodotti finiti.)

NF EN ISO 4589-2/A1: 2006

Burning behaviour by oxygen index. (Comportamento al fuoco per mezzo dell'indice di ossigeno.)

X 10-702-2 1994 2° tirage + NF X 10-702-1 1995

Methodes d'essai au feu - Détermination de l'opacité des fumées en atmosphère non renouvelée  
 (Metodi di prova al fuoco - Determinazione dell'opacità dei fumi in atmosfera non rinnovata)

NF X 70-100-1 2001

Essais de comportement au feu - Analyse des effluents gazeux. Partie 1: méthodes d'analyses des gaz provenant de la dégradation thermique  
 (Prove di comportamento al fuoco-Analisi degli effluenti gassosi - Parte 1: metodi di analisi dei gas provenienti dalla degradazione termica)

NF F 16-101 (1988)

Matériel roulant ferroviaire. Comportement au feu. Choix des matériaux. (Materiale rotabile ferroviario. Comportamento al fuoco. Scelta dei materiali)

Ref. Lab.	Prova effettuata / Test effected	Risultato / Result
1636/08 (Ø 20 mm)	NF EN 60695-2-11:2004 + NF EN 60695-2-10:2004	T (850°C) = Accensione / Ignition - T (960°C) = Accensione / Ignition
	NF EN ISO 4589-2/A1: 2006	Indice di ossigeno / Oxygen index: 30.9%
	NF F 16-101 (1988)	CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO / REACTION TO FIRE CLASS = I3
	X 10-702-2 1994 2° tirage + NF X 10-702-1 1995	Condizione di Flaming / Flaming Mode : VOF4 = 305.2 - Dmax = 275.4
	NF X 70-100-1 2006	I.T.C. = 52.19
	NF F 16-101 (1988)	IF= 39 - Classe di fumo / Smoke class F 2
	EN ISO 11925-2: 2002	Accensione alla superficie / Ignition at the surface, 15 and 30 s Accensione alla estremità / Ignition at the edge, 15 and 30 s PASSA / PASS

Ref. Lab.	Prova effettuata / Test effected	Risultato / Result
364/09 (Ø 63 mm)	NF EN 60695-2-11:2004 + NF EN 60695-2-10:2004	T (850°C) = Accensione / Ignition - T (960°C) = Accensione / Ignition
	NF EN ISO 4589-2/A1: 2006	Indice di ossigeno / Oxygen index: 31.5%
	NF F 16-101 (1988)	CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO / REACTION TO FIRE CLASS = I3
	X 10-702-2 1994 2° tirage + NF X 10-702-1 1995	Condizione di Flaming / Flaming Mode : VOF4 = 215.8 - Dmax = 316.4
	NF X 70-100-1 2006	I.T.C. = 50.51
	NF F 16-101 (1988)	IF= 36 - Classe di fumo / Smoke class F 2
	EN ISO 11925-2: 2002	Accensione alla superficie / Ignition at the surface, 15 and 30 s Accensione alla estremità / Ignition at the edge, 15 and 30 s PASSA / PASS

Sulla base dei risultati sopra riportati, si può considerare che il prodotto HSK-K M20x1,5 - HSK-K M63x1,5 sia stato verificato per la gamma di diametri sopra riportati (estremi inclusi). Inoltre l'attestazione è stata estesa al prodotto HSK-M M20x1,5 - HSK-M M63x1,5 in quanto il Richiedente dichiara che il materiale ha gli stessi componenti combustibili del prodotto sottoposto a prova.

In accordo alla UNI CEI 11170-3 Para 6.2 (a) Criteri di accettabilità, può essere utilizzato per tutti i livelli di rischio sino a LR4 compreso.

Le prove e l'attestazione della classe F sono effettuate ai sensi del riconoscimento CERTIFER. L'attestazione di gamma dei diametri non rientra nelle attività oggetto del predetto riconoscimento.

On the base of the results reported above, the product named HSK-K M20x1,5 - HSK-K M63x1,5 is considered to have been verified for the diameters range reported above (extremes included). Moreover the assessment has been extended to the product HSK-M M20x1,5 - HSK-M M63x1,5 because the Sponsor declares that the material has the same combustible components of the product submitted to test.

According to UNI CEI 11170-3 Para 6.2 (a) Acceptance criteria, can be used for all Hazard levels until LR4 included.

The tests and the attribution of F class have been effected under CERTIFER recognition. The diameters range assessment does not make part of the activities subject to the above told recognition.

Prato, 20/03/2009

**Il Responsabile Certificazione**  
 The Certification Manager  
 Dott. Massimo Borsini

**Il Direttore del Laboratorio**  
 The Director of the Laboratory  
 Dott. Luca Ermini

Valid until: 19/03/2014

Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto e deve essere letto congiuntamente ai Rapporti di Prova.  
 This document does not represent type approval or certification of the product and have to be read in conjunction with the Test Reports.

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto in forma parziale senza l'autorizzazione scritta di questo Laboratorio



LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.  
 Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11  
 Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323  
 Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FD) - Via Petrarca, 48  
 e.m.a.i.l: lapi@laboratoriolapi.it  
 web site: www.laboratoriolapi.it

Compliance Certificate N°071/EL/09

Laboratory approved by



## ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

### Compliance Certificate

Lapi Lab. Ref. 1636/08

### RICHIEDENTE / SPONSOR

#### HUMMEL AG

Geschäftsbereich ET - Lise-Meitner-Straße 2 - D-79211 DENZLINGEN (Germany)

### DENOMINAZIONE DEL MATERIALE / DENOMINATION OF THE MATERIAL

#### HSK-K M63x1,5 (1.209.6300.50)

### Norma di riferimento ai sensi della

*Reference standard according to*

### UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007

### METODI DI PROVA / TEST METHODS:

EN ISO 11925-2: 2002

Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2002)  
 (Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma -  
 Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma.)

AFNOR X 10-702-2 1994 2° tirage + NF X 10-702-1 1995

Methodes d'essai au feu - Determination de l'opacité des fumées en atmosphère non renouvelée  
 (Metodi di prova al fuoco - Determinazione dell'opacità dei fumi in atmosfera non rinnovata)

AFNOR NF X 70-100-1 2006

Essais de comportement au feu - Analyse des effluents gazeaux. Partie 1: methodes d'analyses des gaz provenant de la dégradation thermique  
 (Prove di comportamento al fuoco - Analisi degli effluenti gassosi - Parte 1: metodi di analisi dei gas provenienti dalla degradazione termica)

AFNOR NF F 16-101 (1988)

Matériel roulant ferroviaire. Comportement au feu. Choix des matériaux.  
 (Materiale rotabile ferroviario. Comportamento al fuoco. Scelta dei materiali)

Sulla base dei metodi di prova sopra riportati e del Riferimento di Laboratorio assegnato, si può attestare che il prodotto **commercialmente denominato:**

#### HSK-K M63x1,5 (1.209.6300.50)

### È CONFORME

ai sensi della UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007 - Capitolo 6, Prospetto 2 "Criteri di accettabilità per materiali e componenti elettrici ed elettronici" ai requisiti richiesti per i materiali elencati nella categoria "Tutte le altre applicazioni comprendenti materiali combustibili" **a tutti i Livelli di rischio sino a LR4 compreso**

*On the basis of the above test methods and the Laboratory Reference assigned, it can be stated that the product trade name*  
**HSK-K M63x1,5 (1.209.6300.50)**

### COMPLIES

*with the requirements for the materials belonging to the category "All the other applications comprising the combustible materials" according to UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007 - Chapter 6, Prospect 2 "Acceptance criteria equipment for materials and electrical and electronic components" all Hazard levels until LR4 included*

Prato, 20/03/2009

**Il Responsabile Certificazione**

**Il Direttore Tecnico**

Valid until: 19/03/2014

*The Certification Manager*  
 Dott. Massimo Borsini

*The Technical Director*  
 Dott. Luca Ermini

Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto e deve essere letto congiuntamente ai Rapporti di Prova.  
*This document does not represent type approval or certification of the product and have to be read in conjunction with the Test Reports.*



**LAPI LABORATORIO PREVENZIONE INCENDI S.p.A.**  
 Sede Primaria: I-59100 PRATO - Via della Quercia, 11  
 Telefono +39 0574.575.320 - Telefax +39 0574.575.323  
 Sede Secondaria: I-50041 CALENZANO (FI) - Via Petrarca, 48  
 e . m a i l : l a p i @ l a b o r a t o r i o l a p i . i t  
 w e b s i t e : w w w . l a b o r a t o r i o l a p i . i t

Compliance Certificate N°072/EL/09



## ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

### Compliance Certificate

Lapi Lab. Ref . 364/09

### RICHIEDENTE / SPONSOR

#### HUMMEL AG

Geschäftsbereich ET - Lise-Meitner-Straße 2 - D-79211 DENZLINGEN (Germany)

### DENOMINAZIONE DEL MATERIALE / DENOMINATION OF THE MATERIAL

#### HSK-K M20x1,5 (1.209.2000.50)

### Norma di riferimento ai sensi della

Reference standard according to

#### UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007

### METODI DI PROVA / TEST METHODS:

EN ISO 11925-2: 2002

Reaction to fire tests - Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame - Part 2: Single-flame source test (ISO 11925-2:2002)  
 (Prove di reazione al fuoco - Accendibilità dei prodotti da costruzione sottoposti all'attacco diretto della fiamma -  
 Parte 2: Prova con l'impiego di una singola fiamma.)

AFNOR X 10-702-2 1994 2° tirage + NF X 10-702-1 1995

Methodes d'essai au feu - Determination de l'opacité des fumées en atmosphère non renouvelée  
 (Metodi di prova al fuoco - Determinazione dell'opacità dei fumi in atmosfera non rinnovata)

AFNOR NF X 70-100-1 2006

Essais de comportement au feu - Analyse des effluents gazeaux. Partie 1: methodes d'analyses des gaz provenant de la dégradation thermique  
 (Prove di comportamento al fuoco-Analisi degli effluenti gassosi - Parte 1: metodi di analisi dei gas provenienti dalla degradazione termica)

AFNOR NF F 16-101 (1988)

Matériel roulant ferroviaire. Comportement au feu. Choix des matériaux.  
 (Materiale rotabile ferroviario. Comportamento al fuoco. Scelta dei materiali)

Sulla base dei metodi di prova sopra riportati e del Riferimento di Laboratorio assegnato, si può attestare che il prodotto **commercialmente denominato:**

**HSK-K M20x1,5 (1.209.2000.50)**

### **È CONFORME**

ai sensi della UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007 - Capitolo 6, Prospetto 2 "Criteri di accettabilità per materiali e componenti elettrici ed elettronici" ai requisiti richiesti per i materiali elencati nella categoria "Tutte le altre applicazioni comprendenti materiali combustibili"

**a tutti i Livelli di rischio sino a LR4 compreso**

On the basis of the above test methods and the Laboratory Reference assigned, it can be stated that the product trade name **HSK-K M20x1,5 (1.209.2000.50)**

### **COMPLIES**

with the requirements for the materials belonging to the category "All the other applications comprising the combustible materials" according to UNI CEI 11170-3 Ed. 2005 + FA 2007 - Chapter 6, Prospect 2 "Acceptance criteria equipment for materials and electrical and electronic components" all Hazard levels until LR4 included

Prato, 20/03/2009

**Il Responsabile Certificazione**

The Certification Manager

Dott. Massimo Borsini

Valid until: 19/03/2014

**Il Direttore Tecnico**

The Technical Director

Dott. Luca Ermini

Questo documento non costituisce approvazione di tipo né certificazione di prodotto e deve essere letto congiuntamente ai Rapporti di Prova.  
 This document does not represent type approval or certification of the product and have to be read in conjunction with the Test Reports.