Quelle: https://www.arbeitssicherheit.de//document/4e942c27-5119-3306-aedf-ce2b570b0324

Bibliografie	
Titel	Technische Regeln für Gefahrstoffe Substitution für Produkte aus Aluminiumsilikatwolle (TRGS 619)
Amtliche Abkürzung	TRGS 619
Normtyp	Technische Regel
Normgeber	Bund
Gliederungs-Nr.	Keine FN

Anlage 1 TRGS 619 - Industrielle Hochtemperaturprozesse (z. B. Industrieofen- und Feuerungsbau)

Anlage 1 zur TRGS 619

Anforderungsprofil zur Substitutionsprüfung für Produkte aus Aluminiumsilikatwollen zur Wärmedämmung, insbesondere bei Anwendungstemperaturen oberhalb von 900 °C.

Zunächst sollen für die zu prüfende Anwendung die infrage kommenden Produkte mit ihren technischen Eigenschaften (Produktdatenblatt) mit den Anforderungen in der Tabelle verglichen werden. Die Überprüfung sollte insbesondere in Bezug auf die Kombination der für die eigene Anwendung relevanten Eigenschaften vorgenommen werden. Die Spalte "Leichte feuerfeste Materialien als mögliche Alternative zu Aluminiumsilikatwolle" zeigt aufgrund der Vielfalt und großen Bandbreite der unterschiedlichen Produktvarianten in den Untergruppen nur eine erste Abschätzung für die Eignung der Produkte als Substitut.

Industrielle Hochtemperaturprozesse (z. B. Industrieofen- und Feuerungsbau)	Bearbeiter:	Datum:

Die in der Tabelle angegebenen Werte sind Erfahrungswerte von Experten

			Leichte feuerfeste Materialien als mögliche Alt					
		Anforderung für die eigene Anwendung	**ungeformt**	**geformt**	**hoch porosiert, ungeformt**	**hoch porosiert, geformt**	**Schütt-material**	
1.	**Begriffsbestimmung**[9]	XXX	**(7)1**	**(7)2**	**(8)1**	**(8)2**	**(9)**	
2.	**Anwendungstemperatur [°C]**		bis 1.500	bis 1.600	bis 1.500	750 - 1.500	900 - 1.500	
3.	**Wärmeleitfähigkeit**[10]**[W/mK]**							
	bei 800 °C, 1.000 °C, 1.200 °C		0,56 0,68 0,86	0,32 0,38 0,46	0,46 0,58 0,76	0,27 0,33 0,41	0,1 0,15 -	
4.	**Rohdichte [kg/m3]**		400-1.500	700-1.500	1.100	500-1.100	150-750	

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

			Leichte feuerfeste Materialien als mögliche Alt						
5.	**Mechanische Festigkeit**								
5.1	erforderlich		Ja/Nein	+/-	+/-	+/-	+/-	-	
5.2	Rückfederungsverhalten im:								
	a)	Neuzustand	Ja/Nein	-	-	-	-	-	
	b)	nach Temperaturbeaufschlagung	Ja/Nein	-	-	-	-	-	
	c)	Dehnungsfugen	Ja/Nein	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich	nicht erforderlich	
5.3	Schwingungen/Vibrationen		Ja/Nein	-	-	-	-	+	
5.4	Gasgeschwindigkeit > 40 m/s [11]		Ja/Nein	++	++	+	+	-	
6.	**Temperaturwechselbeständigkeit**		Ja/Nein	-/+	-/+	-/+	-/+	+	
7.	**Anwendung in Hochtemperaturöfen**								
7.1	**Ofenatmosphäre**								
	-	neutral/oxidierend	Ja/Nein	++	++	++	++	++	
	-	reduzierend	Ja/Nein	+	+	+	+	+	
	-	Feuchtigkeit/Kondensat/ Kristallwasser	Ja/Nein	++	++	++	++	+	
7.2	**Kontinuierlicher Betrieb**								
	-	elektrisch, keine korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	++	++	++	++	++	
	-	elektrisch, korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
	-	Gas, keine korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	++	++	+	+	++	
	-	Gas, korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
	-	Heizöl (EL)	Ja/Nein	+	+	-	-	+/-	
	-	Schweröl	Ja/Nein	+/-	+/-	-	-	+/-	
7.3	**Diskontinuierlicher Betrieb**								

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH

			Leichte feuerfeste Materialien als mögliche Alt						
	-	elektrisch, keine korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+	+	+	+	+	
	-	elektrisch, korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
	-	Gas, keine korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+	+	+	+	+	
	-	Gas, korrosive Ofenatmosphäre	Ja/Nein	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	
	-	Heizöl (EL)	Ja/Nein	+	+	-	-	+	
8.	**Gefährdungsbeurteilung**								
8.1	Einstufung		XXX	[12]	[12]	[12]	[12]	[12]	
8.2	Staubungsverhalten		XXX						
	-	beim Einbau	XXX	hoch	gering	hoch	gering	mittel	
	-	beim Ausbau	XXX	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	
9.	**Schutzmaßnahmen**		XXX	TRGS 559 "Mineralischer Staub"					
10.	**Entsorgung**		XXX	Beachtung der länder					

Legende:	++	sehr gut geeignet
	+	gut geeignet
	+/-	zumeist gut geeignet
	-/+	zumeist weniger geeigne
	-	weniger geeignet

Fußnoten

[9] Die Angaben in dieser Zeile beziehen sich auf die Absätze (4) bis (9) in Nr. 2 dieser TRGS.

[10] Die Wärmeleitfähigkeit bei den verschiedenen Feuerfest-Produkten ist im Wesentlichen abhängig von ihrer Dichte.

[11] In Abhängigkeit von der Temperatur zu prüfen.

[12] Die Materialien können kristallines SiO_2 enthalten, das bei der Be- und Verarbeitung freigesetzt werden kann. Die Zusammensetzung ist im Einzelfall zu prüfen.

[13] Möglichkeit der Bildung von kristallinem SiO_2 (Quarz/Cristobalit) oberhalb von 900 °C, ggf. Freisetzung bei Instandsetzung und Abbruch.

© 2024 Wolters Kluwer Deutschland GmbH