

Kennzeichnung von Brennelementen für Leistungsreaktoren

DIN
25 433

Fuel assembly identification for nuclear power reactors

Ersatz für Ausgabe 07.78

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	1	4 Schrift und Anbringung der Kennzeichnung	2
2 Begriffe	1	4.1 Schriftform der Zeichen	2
2.1 Brennelement	1	4.2 Anordnung der Kennzeichnungsnummer auf dem Brennelement	2
3 System zur Kennzeichnung von Brennelementen ..	1	4.3 Ort der Anbringung der Kennzeichnungsnummer am Brennelement	2
3.1 Kennzeichen	1	4.4 Größe der Zeichen in der Kennzeichnungsnummer	2
3.2 Identifizierungsnummer des Betreibers	1	4.5 Art der Anbringung der Kennzeichnungsnummer am Brennelement	2
3.3 Seriennummer	1	4.6 Ausschluß anderer Kennzeichnungen	2
3.4 Prüfzeichen	1		

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm gilt für Brennelemente leichtwassergekühlter Leistungsreaktoren. Sie ist auch auf Brennelemente bzw. Brutelemente anderer Typen von Leistungsreaktoren anzuwenden, sofern die technischen Voraussetzungen hierfür gegeben sind (also nicht z.B. für Leistungsreaktoren mit kugelförmigen Brennelementen). Diese Norm enthält Festlegungen für eine einheitliche Kennzeichnung der Brennelemente, damit diese identifiziert werden können.

2 Begriffe

2.1 Brennelement

Ein Brennelement ist ein Spaltstoff enthaltendes Bauteil, das beim Laden und Entladen eines Reaktors eine Einheit bildet (aus DIN 25 401 Teil 3/09.86).

3 System zur Kennzeichnung von Brennelementen

3.1 Kennzeichen

Zur Kennzeichnung von Brennelementen dient eine Kennzeichnungsnummer aus acht alphanumerischen Zeichen, deren erste drei die Identifizierungsnummer des Betreibers des Kernkraftwerks darstellen, der das Brennelement bestellt, während die folgenden vier Zeichen eine Seriennummer bilden. Das letzte Zeichen dient als Prüfzeichen zur Prüfung auf Lesefehler.

3.2 Identifizierungsnummer des Betreibers

Die Kennzeichnung des Betreibers geschieht durch drei Zeichen eines Systems alphanumerischer Zeichen, das die arabischen Ziffern 0 bis 9 und, nachfolgend, die Buchstaben des deutschen Alphabets von A bis Z umfaßt (siehe Abschnitt 3.4, einschließlich der dort in Klammern gesetzten Buchstaben).

Die Zuordnung der Identifizierungsnummer des Betreibers erfolgt in Absprache mit der Kommission der Europäischen Gemeinschaften, um dessen eindeutige Identifizierung zu gewährleisten.*)

3.3 Seriennummer

Die Seriennummer eines Brennelements besteht aus vier Zeichen eines Systems alphanumerischer Zeichen, das, abweichend von dem in Abschnitt 3.2 beschriebenen, die arabischen Ziffern 0 bis 9 und, nachfolgend, die Buchstaben des deutschen Alphabets von A bis Y mit Ausnahme der Buchstaben B, F, I, O, Q, und Z umfaßt (siehe Abschnitt 3.4, ausschließlich der dort in Klammern gesetzten Buchstaben).

Der Betreiber ist in der Zuordnung der Seriennummer zu einem Brennelement frei, mit der Maßgabe, daß eine bestimmte Seriennummer sich erst nach 20 Jahren wiederholen darf.

3.4 Prüfzeichen

Das Prüfzeichen ist ein alphanumerisches Zeichen. Es wird aus der Identifizierungsnummer des Betreibers und der Seriennummer errechnet, wobei die folgende Zuordnung von arabischen Ziffern zu den arabischen Ziffern und Großbuchstaben im alphanumerischen Kennzeichnungssystem zugrunde gelegt wird:

0 = 0	A = 10	N = 20
1 = 1	(B = 10)	(O = 0)
2 = 2	C = 11	P = 21
3 = 3	D = 12	(Q = 21)
4 = 4	E = 13	R = 22
5 = 5	(F = 14)	S = 23
6 = 6	G = 14	T = 24
7 = 7	H = 15	U = 25
8 = 8	(I = 15)	V = 26
9 = 9	J = 16	W = 27
	K = 17	X = 28
	L = 18	Y = 29
	M = 19	(Z = 29)

*) Anschrift der zuständigen Behörde:
Kommission der Europäischen Gemeinschaften
Direktion Sicherheitsüberwachung Euratom,
Rue Alcide de Gasperi, L-2920 Luxemburg

Fortsetzung Seite 2

Normenausschuß Kerntechnik (NKe) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.