

Deckblatt

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	Seite:
NA A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	X A A X X	A A	NNNN	NN	1
9K	5311		GW	LA	0001	02	Stand: 20.02.97
EU 205							

Titel der Unterlage:
Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Ersteller: DBE
Textnummer:

Stempelfeld:

Unterlage stimmt
mit Original überein!

 **Archiv Peine**

Datum: [REDACTED]
Unterschrift: [REDACTED]

	Freigabe für Behörden: [REDACTED] Datum und Unterschrift	Freigabe im Projekt: [REDACTED] Datum und Unterschrift
--	---	---

Diese Unterlage unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts sowie der Pflicht zur vertraulichen Behandlung auch bei Beförderung und Vernichtung und darf vom Empfänger nur auftragsbezogen genutzt, vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Eine andere Verwendung und Weitergabe bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des BfS.

Revisionsblatt

Projekt NAAN	PSP-Element NNNNNNNNNN	Obj.Kenn. NNNNNN	Aufgabe XAAXX	UA AA	Lfd.Nr. NNNN	Rev. NN	Seite: II
9K	5311		GW	LA	0001	00	Stand: 07.11.88
EU 205							

Titel der Unterlage:

Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Rev.	Rev.-Stand Datum	UVST	Prüfer (Kürzel)	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	15.02.96	ET-B	Gt		R S V	siehe Revision der DBE auf Blatt2 01 vom 15.02.96
02	20.02.97	ET-B	Gt		V	siehe Revision der DBE auf Blatt 2 02 vom 20.02.97



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Revision
 mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden.

DECKBLATT

Blatt: 1

Stand: 20.02.97



Projekt:

K O N R A D

Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AAANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	02

Titel der Unterlage

Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Ersteller/Unterschrift:

[Redacted signature area]

Stempelfeld:

[Large empty area for stamps]



[Redacted signature area]

Freigabe Auftragnehmer
Datum / Unterschrift

[Redacted signature area]

Datum / Unterschrift

[Redacted signature area]

Datum / Unterschrift

Dieses Schriftstück unterliegt samt Inhalt dem Schutz des Urheberrechts und darf nur mit Zustimmung der DBE genutzt, vervielfältigt, Dritten zugänglich gemacht oder in anderer Weise verwendet werden

REVISIONSBLATT

Blatt: 2

Stand:



Revisionsst. 00: 07.11.88	Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
	NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
	9K	5311		QP			GW	LA	0002	

Titel der Unterlage

Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Rev.	Revisionsst. Datum	verant. Stelle	rev. Seite	Kat. *)	Erläuterung der Revision
01	15.07.95	T-KT1	4,5	R	Abkürzungsverzeichnis aktualisiert
			6,8	R	Verweis auf /1/ entfallen
			7	R	Verweis auf /1/ entfernt, betreffender Satz deshalb umgestellt. Eigenständige Textpassage eingefügt.
			10	S	Statt Schachtdrehtor jetzt Schachttor
			17	R	PTB durch BfS ersetzt
			18	R	Vorschriften aktualisiert
			19,20	R	Liste auf relevante Bestimmungen und Richtlinien aktualisiert
			21	R	Literaturzitat /1/ entfällt
			25	S	Aktualisierung Grubenriß
			25	S	Aktualisierung Kontrollbereichsgrenze/ Abgleich mit EU 284
02	20.02.97	T-KT1	11	V	Verdeutlichung der Lage des Sprengmittellagers (Übernahme des Sachverhalts von Blatt 31 der Unterlage "Zusammenstellung der Änderungen in G-Unterlagen Stand: 28.03.1996 (DBE-Teil)", BfS-KZL: 9K/21442/DA/RB/0006)



*) Kategorie R = redaktionelle Korrektur
 Kategorie V = verdeutlichende Verbesserung
 Kategorie S = substantielle Änderung
 Mindestens bei der Kategorie S müssen Erläuterungen angegeben werden



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev
9K	5311		OP			GW	LA	000.2	00



Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Seite: 3

005

<u>Inhalt</u>	Seite
Begriffe und Abkürzungen	4
1. Aufgabenstellung	6
2. Auslegungsanforderungen	7
2.1 Betriebliche Auslegungsanforderungen	7
2.2 Sicherheitstechnische Auslegungsanforderungen	7
3. Beschreibung des Gesamtsystems	8
3.1 Einführung	8
3.2 Anlieferung und Sprengmitteltransport nach unter Tage	9
3.3 Aufbewahrung der Sprengmittel	11
3.4 Verwendung der Sprengmittel	13
4. Inbetriebnahme	15
5. Betrieb	16
6. Qualitätssicherung	17
7. Vorschriften	18
8. Literatur	21
Anhang A Datenzusammenstellung	22
Anhang B Abbildungen	24
Gesamte Blattzahl:	26



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01	

Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Begriffe und Abkürzungen

006

A

ABVO Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen

ANC Handelsname Andex, Rieselfähiger Sprengstoff | 01

B

BAnz Bundesanzeiger

BA Bergamt

BBergG Bundesberggesetz

Bfs Bundesamt für Strahlenschutz | 01

BGBI Bundesgesetzblatt

BMI Bundesminister des Innern | 01

BVOS Bergverordnung für Schacht- und Schrägförderanlagen

D

DBE Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH, Peine

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

DV Datenverarbeitung

E

EIBergV Elektro-Bergverordnung | 01

H

HU-Zünder Hochunempfindlicher elektrischer Moment- und Zeitzünder 1-12 | 01

M

MarkenRRefG Markenrechtsreformgesetz | 01

O

OBA Oberbergamt

| 01

Q

QS Qualitätssicherung

QSB Qualitätssicherungsbereich

QSH Qualitätssicherungshandbuch

QSP Qualitätssicherungsprogramm

S

SprengG Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz)

SprengV Verordnung zum Sprengstoffgesetz

SR Sammlung der Rundverfügungen (OBA in Clausthal-Zellerfeld)



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01	

Systembeschreibung Umgang mit Sprengmitteln

Seite 5

T

007

TAS Technische Anforderungen an Schacht- und Schrägförderanlagen

TÜV Technischer Überwachungsverein

| 01

U

UVV Unfallverhütungsvorschriften



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	DBE
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01	

008

1. Aufgabenstellung

Das System "Umgang mit Sprengmitteln" hat die Aufgabe, bei Bedarf dem Grubenbetrieb Sprengmittel zur Verfügung zu stellen, die zeitweise in geringem Umfang für Streckenerweiterungen sowie beim Auffahren von Grubenräumen in schwer schneidbaren Gebirgsschichten benötigt werden. | 01

Das System hat folgende betriebliche Einzelaufgaben:

- Bezug, Annahme und Kontrolle der Liefermengen,
- Durchführung der erforderlichen Handhabungs- und Transportvorgänge,
- Aufbewahrung und Nachweiskontrolle und
- Verwendung der Sprengmittel.

Die auslegungsbestimmenden Merkmale für das System sind in der Datenzusammenstellung (Anhang A) enthalten.

Neben den betrieblichen Aufgaben muß das System auch sicherheitstechnische Anforderungen erfüllen. Hierbei ist das übergeordnete Schutzziel

"Vermeidung von mechanischen und thermischen Einwirkungen auf Abfallgebäude infolge einer Explosion"

einzuhalten.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



009

2. Auslegungsanforderungen

2.1 Betriebliche Auslegungsanforderungen

Das System "Umgang mit Sprengmitteln" hat die zeitweise Verfügbarkeit von Sprengstoffen, Zündmitteln und Sprengzubehör sowie deren sicheren Transport, sichere Lagerung und Verwendung zu gewährleisten.

Hierfür müssen

- fachkundige Personen
- geeignete Transportmittel für die Handhabung
- Einrichtungen für die zeitweise Lagerung
- Ausrüstungen für die Verwendung

zur Verfügung gestellt werden.

2.2 Sicherheitstechnische Auslegungsanforderungen

Für die Handhabung, die Lagerung und die Verwendung von Sprengmitteln im Endlager sind in der Störfallanalyse die sicherheitstechnischen Auslegungsanforderungen für das Ereignis "Anlageninterne Explosion" der Störfallklasse 2 definiert.

01

Hierbei wird festgelegt, daß mechanische und thermische Einwirkungen auf Abfallgebände infolge einer Explosion durch Auslegungsmaßnahmen des Systems auf der Basis von bergbehördlichen Vorschriften (BBergG, ABVO) und administrativen Maßnahmen vermieden werden.

01



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



010

3. Beschreibung des Gesamtsystems

3.1 Einführung

Die im Auffahrbetrieb benötigten Sprengmittel (Anhang A) werden nach Anlieferung durch den Hersteller zur Schachtanlage Konrad 1 über Tage, über Schacht Konrad 1 (00 YES 01 R001) nach unter Tage transportiert, im Sprengmittellager in der Rampe Nord (04 YEA 10 R001) deponiert und vom Lager den Auffahrbetriebspunkten zugeführt, d. h. Transport, Lagerung und Verwendung erfolgen ausschließlich im betrieblichen Überwachungsbereich.

Die Grenzen zum Kontrollbereich befinden sich mit Beginn der Einlagerung im Feld 5/1 auf der 850 m-Sohle (02 YEA 01 R001 und 02 YEA 02 R001) und auf der 800 m-Sohle nördlich von Schacht Konrad 2 (01 YEA 50 R001). Der geringste Abstand zur Einlagerungstranstrecke beträgt:

- vom Sprengmittellager ca. 1900 m
- beim Transport der Sprengmittel zum Feld 5/2 (Abb.1) über die Rampe Ost (03 YEA 50 R001) ca. 250 m
- beim Transport zum Feld 5a (Abb. 1) über die Wendel Süd (03 YEA 70 R001) ca. 100 m

Außerdem sind die Bereiche (betrieblicher Überwachungsbereich/Kontrollbereich) wettertechnisch voneinander getrennt und auf der 850 m-Sohle (02 YEA 02 R001 und 02 YEA 01 R001) zusätzlich durch Wetterschleusen abgeschottet. Bei der Einlagerung in den Feldern 2, 1, 3, 4, 6 u. 6a wird sich beim Sprengmitteltransport der Abstand zur Einlagerungstranstrecke vergrößern. Die Lage des Sprengmittellagers ist so festgelegt, daß es sich zu jederzeit im betrieblichen Überwachungsbereich befindet und wettertechnisch vom Kontrollbereich getrennt ist. Aufgrund dieser sicherheitstechnischen Maßnahmen wird die Auslegung des Systems nach bergbehördlichen Vorschriften vorgenommen. Eine Zusammenstellung der Vorschriften enthält das Kap. 7.

Darüber hinaus

- wird der Transport der Sprengmittel zum Sprengmittellager außerhalb der Einlagerungsschicht durchgeführt,



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



R004) und der 1200 m-Sohle (05 YEF 01 R001, R002 u. R004) angefahren werden.

Beim Sprengmitteltransport, der ausschließlich im nördlichen Trum stattfindet, werden die Anschläge

- Rasenhängebank
- 1000 m-Sohle (03 YEF 01 R002) angefahren.

Sicherungseinrichtungen und -maßnahmen der Rasenhängebank und am Füllort 1000 m-Sohle sind:

- Schranke mit Stoppschild
- Schachttor (wird für den Aufprall des Beschickungsfahrzeuges ausgelegt) | 01
- Lichtschranke zur Überwachung des Beschickungsfahrzeuges
- Rote Warnlampe (keine Zufahrt bei nicht vorstehendem Fördergefäß).

Beschickungsfahrzeug unter Tage

Das Beschickungsfahrzeug im Schachtfüllort der 1000 m-Sohle (03 YEF 01 R002) ist ein gleisloses, luftbereiftes und dieselbetriebenes Flurfördermittel zum Entladen der Transportetagen des Fördergefäßes. Die Auslegung erfolgt nach Fahrzeugbauvorschriften (Kap. 7.10) und der Betrieb nach Fahrzeugbetriebsrichtlinien (Kap. 7.7) des OBA.

Transportfahrzeug

Das Fahrzeug zum Transport der Sprengmittel im Grubengebäude ist ein gleisloses, luftbereiftes und dieselbetriebenes Stapelfahrzeug mit Allradantrieb.

Die Auslegung erfolgt nach Fahrzeugbauvorschriften (Kap. 7.10) und der Betrieb nach Fahrzeugbetriebsrichtlinien (Kap. 7.7) des OBA.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	 DBE
N A A N	N N N N N N N N N N	N N N N N N	N N A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	02	

Betriebliche Abläufe

013

Die gemäß Sprenggesetz bestellten Sprengmittel werden vom Hersteller in Abstimmung mit dem Betrieb zum Betriebsgelände Konrad 1 angeliefert. Die Lieferscheine der Sprengmittellieferung werden vom Personal im Wachgebäude kontrolliert. In Abstimmung mit den verantwortlichen Personen erhält der LKW-Fahrer die Durchfahrerlaubnis auf das Schachtgelände Konrad 1. Die gemäß SprengG verantwortlichen Personen veranlassen die unverzügliche Weiterbeförderung zum Sprengmittellager (04 YEA 10 R003 und R004) unter Tage.

Mit dem Beschickungsfahrzeug werden die auf Paletten (max. 500 kg) gebündelten Versandpackungen mit je 25 kg Sprengstoff vom LKW abgeladen, in die Schachthalle transportiert und auf einen Tragboden des Fördergefäßes abgesetzt. Anschließend werden die sprengkräftigen Zündmittel von Hand vom LKW abgeladen und auf den zweiten Tragboden des Fördergefäßes umgeladen. Mit der Schachtförderanlage werden sie im nördlichen Trum zur 1000 m-Sohle (03 YEF 01 R001 und R002) transportiert, mit dem Beschickungsfahrzeug auf der 1000 m-Sohle vom Tragboden des Fördergefäßes abgeladen und auf das Transportfahrzeug umgeladen. Auf der 1000 m-Sohle (03 YEA 53 R001, 03 YEA 52 R001, 03 YEA 51 R001, 03 YEA 03 R001, 03 YEA 04 R001) werden sie zur Aufbewahrung zum Sprengmittellager (04 YEA 10 R003 und R004) in der Rampe 410 transportiert (Abb. 1).

Durchführungsbestimmungen enthalten die ABVO und die Bestimmungen über die Sprengmittelbeförderung unter Tage (Kap. 7.9).

3.3 Aufbewahrung der Sprengmittel

Die Sprengmittel werden im Sprengmittellager (04 YEA 10 R003 und 004) aufbewahrt, das ca. 1900 m von der auf der 850-m-Sohle liegenden Einlagerungstransportstrecke entfernt ist (Abb. 1).

02

Technische Einrichtungen

Das Sprengmittellager besteht aus drei Lagerschränken (nicht betretbares Lager), die in Nischen in den Stoß eingelassen sind und für die Aufnahme von max. 1000 kg Sprengstoff und 2000 Stück sprengkräftige Zünder sowie von Sprengzubehör und von Sprengmitteltragebehältern ausgelegt werden (Abb. 2).





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	IAANNA	A A N N	X A A X X	A A	NNNN	NN
9K	5311		OP			GW	A	0002	00



014

Es werden die

" Richtlinien des OBA in Clausthal-Zellerfeld für die Einrichtung und den Betrieb von Sprengmittellagern unter Tage des Nichtsteinkohlenbergbaus"

bei der Zulassung zugrundegelegt.

Sie enthalten u. a. Angaben zur Lage im Grubengebäude, zum Aufbau, zu Einrichtungen einschließlich Brand- und Explosionsschutz und einschlägige Betriebsvorschriften.

Betriebliche Abläufe

Die über Schacht Konrad 1 (00 YES 01 R001) angelieferten Sprengmittel werden unverzüglich in Lagerschränken bis unter Tage zur Verwendung deponiert:

- In den Lagerschränken (Nr. 1 + 3) werden je Lagerschrank 500 kg Sprengstoff und 1000 Stück sprengkräftige Zünder aufbewahrt. Sie sind jeweils mit zwei verschließbaren Panzerschranktüren versehen.
- Die sprengkräftigen Zünder werden in einem zusätzlich verschließbaren Zünderfach vom Sprengstoff getrennt untergebracht.

Im Lagerschrank Nr. 2 werden die Sprengmitteltragebehälter und das Sprengzubehör verwahrt. Die angelieferten Sprengmittel werden ins Lagerbuch (amtliches Muster) eingetragen, in dem Einnahme, Ausgabe und Wiedereinnahme dokumentiert werden (1. SprengV).

Die Türen der Lagerschränke werden verschlossen gehalten. Die Schlüssel werden von der zuständigen Schichtaufsicht verwaltet die die Ausgabe der Sprengmittel an Schießberechtigte selbst durchführt oder einem Sprengberechtigten die Schlüssel zur Entnahme von Sprengmitteln übergibt. An arbeitsfreien Tagen werden die Schlüssel von der Schichtaufsicht über Tage in einem gesondert abschließbaren Fach deponiert. Die Entnahme der Sprengmittel aus dem Lager wird im Lagerbuch quittiert.



1/86, 7/16, 1



Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5311		OP			GW	LA	0002	00



016

Das Laden der Sprengbohrlöcher wird mit einem transportablen Einblasgerät (Druckkessel) durchgeführt, das unmittelbar vor Ort mit losem Sprengstoff (ANC-Sprengstoff) befüllt wird.

Zum Abtun der Schüsse wird die elektrische Zündung angewendet. Es werden die betrieblicherseits bereitgestellten Zündmaschinen verwendet. Die Zündung erfolgt zu festgelegten Zeiten (nur zu Schichtende). Durchführungsbestimmungen enthalten die ABVO und die Bestimmungen über die Schießarbeit (Kap. 7.8). Darüber hinaus werden die zusätzlichen Bestimmungen und Richtlinien des OBA berücksichtigt (Kap. 7.9).





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5311		OP			GW	LA	0002	00



017

4. Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme umfaßt die Funktionsprüfungen von Anlagenteilen und Komponenten am Aufstellungsort. Ziel der Inbetriebnahme ist der Nachweis des sicheren und ordnungsgemäßen Betriebes einzelner Anlagenteile und Komponenten entsprechend der Planung und Auslegung nach ABVO und den Richtlinien des OBA für die Errichtung und den Betrieb von Sprengmittellagern (Kap. 7.9).

Im Rahmen der Funktionsprüfung wird die Einhaltung der Betriebsplanzulassungen, Erlaubnisse, Ausnahmegewilligungen und Bauartzulassungen nachgewiesen. Voraussetzung für die Funktionsprüfungen ist eine planungsgerechte Fertigstellung und Montage aller Anlagenteile unter Einschluß der begleitenden Prüfungen zum Nachweis der Auslegungsdaten während der Planung, Fertigung und Montage.

Die für die Inbetriebnahme und Überwachung notwendigen Prüfungen, Untersuchungen und Abnahmen sind in der ABVO festgelegt.

Unter Tage werden bauartzugelassene Einrichtungen und Ausrüstungen eingesetzt. Vor Inbetriebnahme erfolgt eine Einzelabnahme der Komponenten durch das Bergamt und den vom Bergamt beauftragten Sachverständigen (z. B. TÜV). Die Einzelabnahme dient der Prüfung, ob die betriebsbereiten Einrichtungen und Ausrüstungen und ihre Sicherheitseinrichtungen der Bauartzulassung entsprechen.





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5311		QP			GW	LA	0002	00



018

5. Betrieb

Der Umgang mit Sprengmitteln im Endlager Konrad erfolgt im Rahmen des festgestellten Plans und der bergrechtlichen Genehmigungen nach BBergG.

Der Umgang mit Sprengmitteln wird unter Leitung und Aufsicht hierfür bestellter verantwortlicher Personen durchgeführt, die zur Erfüllung ihrer Aufgaben und Befugnisse die erforderliche Zuverlässigkeit, Fachkunde und körperliche Eignung besitzen (SprengG).

Überwachung

Folgende in den Bergverordnungen und Fahrzeugbetriebsrichtlinien in festgelegten Zeitabständen geforderten Überprüfungen, Prüfungen und Untersuchungen von Anlagen und Einrichtungen sind durchzuführen:

- Überprüfungen durch fachkundige Personen
- Prüfungen durch fachkundige Aufsichtspersonen
- Untersuchungen durch vom Oberbergamt anerkannte Sachverständige

Die Ergebnisse werden mit Unterschrift des Prüfenden oder Untersuchenden protokolliert. Die Bescheinigungen und Prüfbücher sind Dokumente des Zechenbuches/Betriebshandbuches.

Instandhaltung

Für die Anlagen und Einrichtungen wird eine vorbeugende Instandhaltung durchgeführt, die folgende periodisch sich wiederholende Schritte umfaßt:

- Inspektion
- Wartung
- Instandsetzung

Die Fristen werden vom Instandhaltungsbetrieb überwacht.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01	

019

6. Qualitätssicherung

Die Qualitätssicherung für die Planung, die Errichtung und den Betrieb des Endlagers Konrad ist im Qualitätssicherungsprogramm des BfS festgelegt. Nach den Forderungen dieses Programms werden alle Bauteile, Komponenten und Systeme qualitätsgesichert hergestellt. Das Qualitätssicherungsprogramm legt fest, daß für Auftraggeber und Auftragsnehmer zur Sicherung der erforderlichen Qualität funktionierende QS-Systeme für Planung, Auslegung, Beschaffung, Herstellung, Inbetriebnahme und Betrieb zur Anwendung kommen. Vorhandene gültige Qualifizierungen und Zulassungen nach gültigen technischen Regeln und Richtlinien können anerkannt werden.

- Fahrzeugbauvorschriften (Kap. 7.10)
- Fahrzeugbetriebsrichtlinien (Kap. 7.7)
- Richtlinien für die Errichtung und den Betrieb von Sprengmittellagern unter Tage des Nichtsteinkohlebergbaus (Kap. 7.9)

Damit wird sichergestellt, daß Vorschriften und Regeln erfüllt werden, die geplante Qualität erzeugt wird, erhalten bleibt und durch die vorgeschriebenen Prüfungen bestätigt wird.

Die Bestätigungen der Qualität und Bescheinigungen über Qualifikationen und Zulassungen werden als Nachweis nach Vorschriften dokumentiert.



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



020

7. Vorschriften

- 7.1 Bundesberggesetz (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBI. I S. 1310), zuletzt geändert durch Gesetz vom 05.10.1994 (BGBI. I, Nr. 70, S. 2911) |01
- 7.2 Gesetz über explosionsgefährliche Stoffe (Sprengstoffgesetz-SprengG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.04.1986 (BGBI. I S. 577), zuletzt geändert am 19.10.94 (BGBI. I, Nr. 72, S. 2978) |01
- 7.3 Liste der zugelassenen Sprengmittel; Anlage zum Sprengstoffgesetz; in der zuletzt geänderten Fassung |01
- 7.4 1. Verordnung zum Sprengstoffgesetz (1. SprengV) vom 31.01.1991 (BGBI. I, Nr. 7, S. 169), zuletzt geändert durch Markenrechtsreformgesetz (MarkenRRefG) vom 25.10.1994 |01
- 7.5 Allgemeine Bergverordnung über Untertagebetriebe, Tagebaue und Salinen im Oberbergamtsbezirk Clausthal-Zellerfeld (ABVO) vom 02.02.1966 (Nds. MBl. Nr. 15/1966 S. 337) in der zuletzt geänderten Fassung von der Gesundheitsschutz-Bergverordnung (GesBergV) vom 31.07.91 |01
- 7.6 Bergverordnung für elektrische Anlagen des Nichtsteinkohlenbergbaus (BVE) vom 09.12.1981 (Nds.MBl. Nr. 55/1981, S. 1369), zuletzt geändert durch ElBergV 07/92 |01
- 7.7 Richtlinien für den Betrieb von Fahrzeugen und zugehörigen Einrichtungen in nicht durch Grubengas gefährdeten Grubenbauen (Fahrzeugbetriebsrichtlinien).
Vierte Auflage vom 12.08.1981 Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld - 10.2-3/81-BIII 5.1.2 -
- 7.8 Bestimmungen über die Schießarbeit für die mit dem Umgang mit Sprengmitteln im Geltungsbereich der Allgemeinen Bergverordnung des Oberbergamts in Clausthal-Zellerfeld beauftragten Personen vom 31. Juli 1969 I - 1030/69, in der zuletzt geänderten Fassung |01



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



021

7.9 Zusätzliche Bestimmungen und Richtlinien des Oberbergamts aufgrund der Allgemeinen Bergverordnung (ABVO) über die Schießarbeit

- ° Richtlinien des Oberbergamtes in Clausthal-Zellerfeld für die Errichtung und den Betrieb von Sprengmittel-lagern unter Tage des Nichtsteinkohlenbergbaus vom 22.12.1976 - I 4821/76 - (SR 14 b 4)
- ° Bestimmungen für Ortsälteste, die nicht in der Schießarbeit ausgebildet sind vom 08.07.1974 - I 1015/74 - BII c 2.5 - I - (SR 7.56)
- ° Bestimmungen über die Schießarbeit - Verfügung vom 04.08.1971 - I 2568/71 III - (SR 14 b 2)
- ° Bestimmungen über die Sprengmittelbeförderung unter Tage vom 04.08.1971 - I 1550/71 - (SR 14 b 2)

| 01

| 01

| 01

| 01

01



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNAAANN	AANNA	AANN	XAAXX	AA	NNNN	NN
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01



| 01

- ° Richtlinien für die Überwachung von Zündmaschinen, Zündmaschinenprüfgeräten und Zündkreisprüfern vom 09.08.1984 - 2/84 - B IIc 1.2.2 - I - (SR 14.3)

022

7.10 Technische Anforderungen an die Bauart von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren in nicht durch Grubengas gefährdeten Grubenbauen (Fahrzeugbauvorschriften)

Vierte Auflage vom 12.08.1981 Oberbergamt in Clausthal-Zellerfeld
 - 10.2 - 3/81 - B III a 5.1.2 -



Projekt	PSP-Element	Obj.Kenn.	Funktion	Komp.	Baugr.	Aufgabe	UA	Lfd.Nr.	Rev.	
NAAN	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NNA AANN	AANNNA	AANN	X A A X X	AA	NNNN	NN	
9K	5311		QP			GW	LA	0002	01	

023

8. Literatur

/1/ Entfällt

| 01





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente (Baugruppe)	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNNNN	NNNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	NNNN N N
9K	5311		QP		GW	LA	000 2	00



Anhang A

024

Datenzusammenstellung

Auslegungsbestimmende Merkmale

1. Gleislostransport

Für den Gleislostransport der Sprengmittel werden folgende Gewichte zugrundegelegt

- für Sprengstoffe 500 kg auf Paletten gebündelt in Einzelpaketen zu 25 kg

2. Sprengmittellagerkapazität

Die Lagerkapazität im Sprengmittellager beträgt

- 1000 kg Sprengstoff einschließlich dem Sprengstoffgewicht der Sprengstoffschnur
- 2000 sprengkräftige Zünder

Die Lagerung erfolgt in Lagerschränken, je Lagerschrank

- 500 kg Sprengstoff
- 1000 sprengkräftige Zünder
- 185 kg/m³ Lagerraum

3. Sprengmittel (Sprengstoffe u. Zündmittel)

- rieselfähiger ANC-Sprengstoff ohne Sprengölzusatz mit ausschließlich nicht explosionsgefährlichen verbrennlichen Bestandteilen.
- patronierter gelatinöser sprengöhlhaltiger Ammonsalpetersprengstoff.
- HU-Zünder, hochunempfindliche elektrische Moment- und Zeitzünder. 1-12.
- Sprengschnur, z. B. Supercord 40 mit einem Sprengstoffinhalt von 40 g/m.





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
9K	5311		OP			GW	LA	0002	00



025

4. Sprengzubehör

zum Sprengzubehör zählen

- Zündleitungen
- Verlängerungsdrähte
- Isolierhülsen
- Zündmaschinen
- Zündmaschinenprüfgeräte
- Zündkreisprüfer
- Ladegeräte





Projekt	PSP-Element	Obj. Kenn.	Funktion	Komponente	Baugruppe	Aufgabe	UA	Lfd. Nr.	Rev.
N A A N	NNNNNNNNNN	NNNNNN	NN A A A N N	A A N N N A	A A N N	X A A X X	A A	N N N N	N N
9K	5311		OP			GW	LA	0002	00



026

Anhang B

Abbildungen

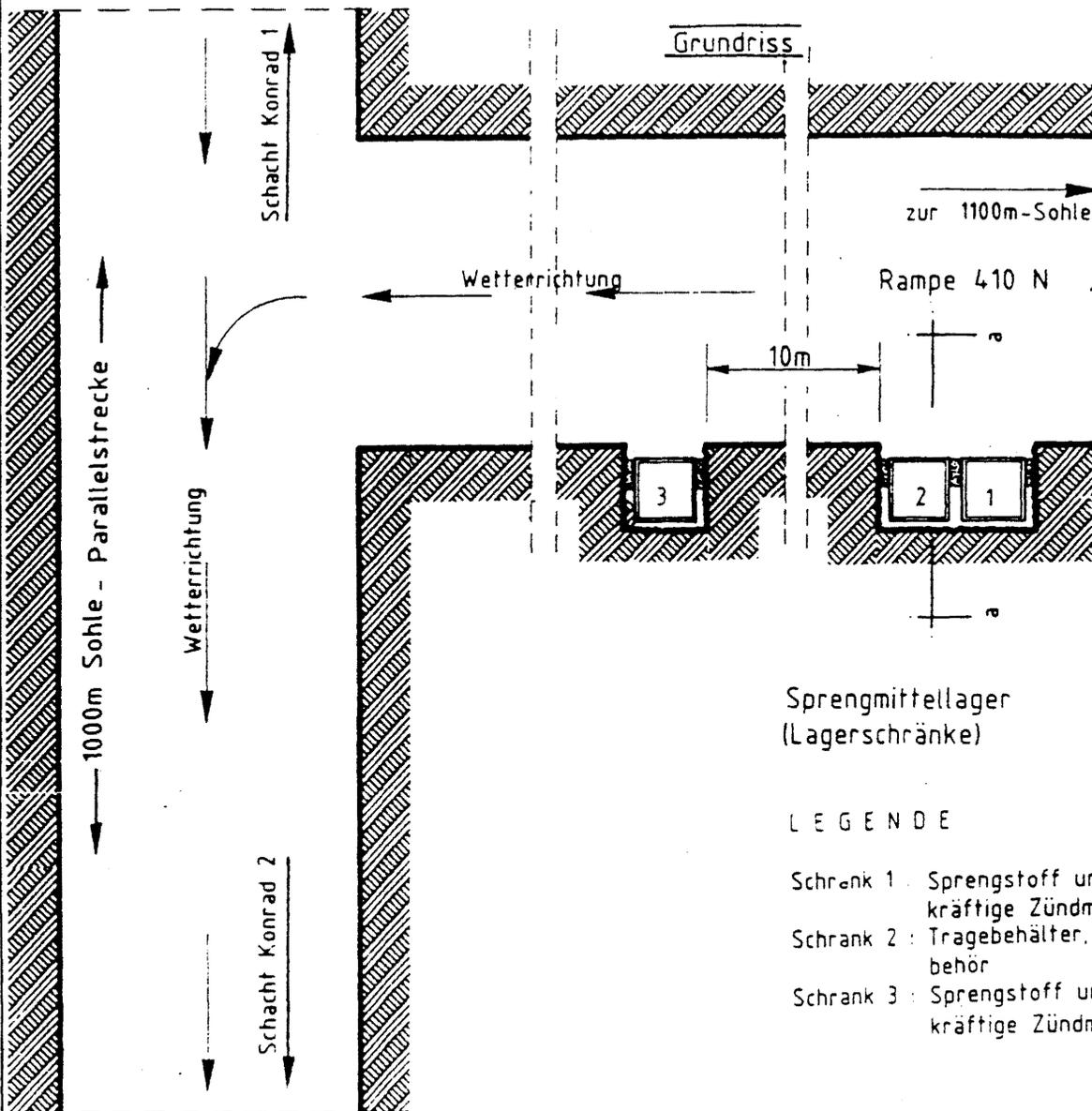
Abb. 1: Sprengmitteltransportweg und -lagerung im Grubengebäude

Abb. 2: Sprengmittellager



Abb. 2: Sprengmittellager

028



Schnitt a-a

