



Ausbau Eisenbahnachse München-Verona **BRENNER BASISTUNNEL**

Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona **GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

TEIL J – ABRECHNUNGSBESTIMMUNGEN

KLICKEN SIE HIER, UM TEXT EINZUGEBEN.

SEZIONE J – ANNOTAZIONI DELLA FATTURAZIONE

KLICKEN SIE HIER, UM TEXT EINZUGEBEN.



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt
der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea
attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707
E-mail: bbt@bbt-se.com • www.bbt-se.com

1	VORTRIEBSKLASSENMATRICES, ZYKLISCHE VORTRIEBE	
1	MATRICE PER LE CLASSI DI AVANZAMENTO	7
1.1	RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RR	
1.1	CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO RR.....	7
1.1.1	Regelprofil RR, Festgestein, Kalotte+Strosse	
1.1.1	Sezione tipo RR, roccia, calotta+strozzo	7
1.1.2	Regelprofil RR, Festgestein, Kalotte+Strosse, mit Stauchelementen	
1.1.2	Sezione tipo RR, roccia, calotta+strozzo con elementi di deformazione	8
1.1.3	Regelprofil RR, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.1.3	Sezione tipo RR, roccia, arco rovescio.....	8
1.1.4	Regelprofil RR, Lockermaterial, Kalotte+Strosse	
1.1.4	Sezione tipo RR, materiale sciolto, calotta*strozzo	9
1.1.5	Regelprofil RR, Lockermaterial, Sohlgewölbe	
1.1.5	Sezione tipo RR, materiale sciolto, arco rovescio	9
1.2	RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL AR	
1.2	CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO AR.....	10
1.2.1	Regelprofil AR, Festgestein, Kalotte+Strosse	
1.2.1	Sezione tipo AR, roccia, calotta+strozzo	10
1.2.2	Regelprofil AR, Festgestein, Kalotte+Strosse, mit Stauchelementen	
1.2.2	Sezione tipo AR, roccia, calotta+strozzo, con elementi di deformazione	11
1.2.3	Regelprofil AR, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.2.3	Sezione tipo AR, roccia, arco rovescio.....	11
1.2.4	Regelprofil AR-R, Lockermaterial, Rohrschirm (Mitte), Kalotte	
1.2.4	Sezione tipo AR-R, materiale sciolto, insilaggio (metá), calotta	12
1.2.5	Regelprofil AR-R, Lockermaterial, Rohrschirm (Mitte), Strosse	
1.2.5	Sezione tipo AR-R, materiale sciolto, infilaggio (metá), strozzo	13
1.2.6	Regelprofil AR-R, Lockermaterial, Rohrschirm (Mitte), Sohlgewölbe	
1.2.6	Sezione tipo AR-R, materiale sciolto, infilaggio (metá), arco rovescio.....	13
1.3	RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RQ	
1.3	CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO RQ.....	14
1.3.1	Regelprofil RQ, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe	
1.3.1	Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio	14
1.4	VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL RV	
1.4	GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RV.....	15
1.4.1	Regelprofil RV, Festgestein, Kalotte	
1.4.1	Sezione tipo RV, roccia, calotta.....	15
1.4.2	Regelprofil RV, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.4.2	Sezione tipo RV, roccia, calotta con elementi di deformazione	16
1.4.3	Regelprofil RV, Festgestein, Strosse	
1.4.3	Sezione tipo RV, roccia, strozzo.....	17
1.4.4	Regelprofil RV, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.4.4	Sezione tipo RV, roccia, arco rovescio.....	17
1.5	VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL AV	
1.5	GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO AV	18
1.5.1	Regelprofil AV, Festgestein, Kalotte	
1.5.1	Sezione tipo AV, roccia, calotta.....	18

1.5.2	Regelprofil AV, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.5.2	Sezione tipo AV, roccia, calotta, con elementi di deformazioni	19
1.5.3	Regelprofil AV, Festgestein, Strosse	
1.5.3	Sezione tipo AV, roccia, strozzo	20
1.5.4	Regelprofil AV, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.5.4	Sezione tipo AV, roccia, arco rovescio	20
1.6	VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL RH	
1.6	GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RH	21
1.6.1	Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte	
1.6.1	Sezione tipo RH, roccia, calotta	21
1.6.2	Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.6.2	Sezione tipo RH, roccia, calotta, con elementi di deformazioni	22
1.6.3	Regelprofil RH, Festgestein, Strosse	
1.6.3	Sezione tipo RH, roccia, strozzo	23
1.6.4	Regelprofil RH, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.6.4	Sezione tipo RH, roccia, arco rovescio	23
1.7	VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL AW3	
1.7	GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO AW3	24
1.7.1	Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Kalotte	
1.7.1	Sezione tipo HT-AW3, roccia, calotta	24
1.7.2	Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Strosse	
1.7.2	Sezione tipo HT-AW3, roccia, strozzo	25
1.7.3	Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.7.3	Sezione tipo HT-AW3, roccia, arco rovescio	25
1.8	ZUGANGSTUNNEL NOTHALTESTELLE, REGELPROFIL RZ	
1.8	GALLERIA DI ACCESSO, FERMATA D'EMERGENZA, SEZIONE TIPO RZ	26
1.8.1	Regelprofil RZ, Festgestein, Kalotte	
1.8.1	Sezione tipo RZ, roccia, calotta	26
1.8.2	Regelprofil RZ, Festgestein, Strosse	
1.8.2	Sezione tipo RZ, roccia, strozzo	27
1.8.3	Regelprofil RZ, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.8.3	Sezione tipo RZ, roccia, arco rovescio	27
1.9	QUERVERBINDUNGSTUNNEL (QUERKAVERNE), REGELPROFIL RT	
1.9	CUNICOLI TRASVERSALI DI COLLEGAMENTO (CAVERNA TRASVERSALE), SEZIONE TIPO RT	28
1.9.1	Regelprofil RT, Festgestein, Kalotte	
1.9.1	Sezione tipo RT, roccia, calotta	28
1.9.2	Regelprofil RT, Festgestein, Strosse	
1.9.2	Sezione tipo RT, roccia, strozzo	29
1.9.3	Regelprofil RT, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.9.3	Sezione tipo RT, roccia, arco rovescio	29
1.10	NHS-MITTEL-/ENTLASTUNGSTUNNEL, REGELPROFIL RM	
1.10	CUNICOLO INTERMEDIO / CUNICOLO DI SCARICO, SEZIONE TIPO RM	30
1.10.1	Regelprofil RM, Festgestein, Kalotte	
1.10.1	Sezione tipo RM, roccia, calotta	30
1.10.2	Regelprofil RM, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.10.2	Sezione tipo RM, roccia, calotta con elementi di deformazione	31

1.10.3 Regelprofil RM, Festgestein, Strosse	
1.10.3 Sezione tipo RM, roccia, strozzo	32
1.10.4 Regelprofil RM, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.10.4 Sezione tipo RM, roccia, arco rovescio	32
1.11 NHS-HAUPTTUNNEL, REGELPROFIL RH	
1.11 GALLERIA PRINCIPALE, SEZIONE TIPO RH	33
1.11.1 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte	
1.11.1 Sezione tipo RH, roccia, calotta	33
1.11.2 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.11.2 Sezione tipo RH, roccia, calotta, con elementi di deformazione	34
1.11.3 Regelprofil RH, Festgestein, Strosse	
1.11.3 Sezione tipo RH, roccia, strozzo	35
1.11.4 Regelprofil RH, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.11.4 Sezione tipo RH, roccia, arco rovescio	35
1.12 NHS-HAUPTTUNNEL, REGELPROFIL AH	
1.12 GALLERIA PRINCIPALE, SEZIONE TIPO AH	36
1.12.1 Regelprofil AH, Festgestein, Kalotte	
1.12.1 Sezione tipo AH, roccia, calotta	36
1.12.2 Regelprofil AH, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen	
1.12.2 Sezione tipo AH, roccia, calotta, con elementi di deformazione	37
1.12.3 Regelprofil AH, Festgestein, Strosse	
1.12.3 Sezione tipo AH, roccia, strozzo	38
1.12.4 Regelprofil AH, Festgestein, Sohlgewölbe	
1.12.4 Sezione tipo AH, roccia, arco rovescio	38
1.13 NHS-ABLUFTQUERSTOLLEN, REGELPROFIL RA	
1.13 CUNICOLI DI ASPIRAZIONE DELL'ARIA, SEZIONE TIPO RA	39
1.13.1 Regelprofil RA, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe	
1.13.1 Sezione tipo RA, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio	39
1.14 NHS-QUERVERBINDUNGS- BZW. VERBINDUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RB	
1.14 CUNICOLO DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RB	39
1.14.1 Regelprofil RB, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe	
1.14.1 Sezione tipo RB, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio	39
1.15 NHS-WENDENISCHE, REGELPROFIL RW	
1.15 CAVERNA DI MANOVRA, SEZIONE TIPO RW	40
1.15.1 Regelprofil RW, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe	
1.15.1 Sezione tipo RW, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio	40
2 ABRECHNUNGSLINIEN 1A UND 2, BEWERTUNGSFLÄCHEN	
2 LINIE PER IL COMPUTO METRICO 1° E 2, SUPERFICIE DA VALUTARE	41
2.1 RETTUNGSSTOLLEN	
2.1 CUNICOLI DI SOCCORSO	41
2.1.1 Regelprofil RR, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.1.1 Sezione tipo RR, calotta+strozzo+ arco rovescio	41
2.1.2 Regelprofil AR, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.1.2 Sezione tipo AR, calotta+strozzo+ arco rovescio	41
2.1.3 Regelprofil AR-R, Rohrschirm (Mitte), Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.1.3 Sezione tipo AR-R, infilaggi (metà), calotta+strozzo+ arco rovescio	42

2.1.4	Regelprofil RQ, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne Sohlgewölbe	
2.1.4	Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo, senza arco rovescio	43
2.1.5	Regelprofil RQ, Festgestein, Kalotte+Strosse, mit Sohlgewölbe	
2.1.5	Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo, con arco rovescio	43
2.2	VERBINDUNGSTUNNEL	
2.2	GALLERIA DI COLLEGAMENTO	44
2.2.1	Regelprofil RV, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.2.1	Sezione tipo RV, calotta+strozzo+ arco rovescio	44
2.2.2	Regelprofil AV, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.2.2	Sezione tipo AV, calotta+strozzo+ arco rovescio	44
2.2.3	Regelprofil RH, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.2.3	Sezione tipo RH, calotta+strozzo+ arco rovescio	45
2.2.4	Regelprofil AW3, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.2.4	Sezione tipo AW3, calotta+strozzo+ arco rovescio	45
2.3	ZUGANGSTUNNEL NOTHALTESTELLE	
2.3	GALLERIA D'ACCESSO FERMATA D'EMERGENZA	46
2.3.1	Regelprofil RZ Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.3.1	Sezione tipo RZ, calotta+strozzo+arco rovescio	46
2.4	QUERVERBINDUNGSTUNNEL (QUERKAVERNE)	
2.4	CUNICOLI TRASVERSALI DI COLLEGAMENTO (CAVERNA TRASVERSALE)	46
2.4.1	Regelprofil RT Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.4.1	Sezione tipo RT, calotta+strozzo+arco rovescio	46
2.5	NHS-MITTEL-/ENTLASTUNGSTOLLEN	
2.5	CUNICOLO INTERMEDIO / CUNICOLO DI SCARICO	47
2.5.1	Regelprofil RM, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.5.1	Sezione tipo RM, calotta+strozzo+ arco rovescio	47
2.6	NHS-HAUPTTUNNEL	
2.6	GALLERIA PRINCIPALE	48
2.6.1	Regelprofil RH, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.6.1	Sezione tipo RH, calotta+strozzo+ arco rovescio	48
2.6.2	Regelprofil AH, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe	
2.6.2	Sezione tipo AH, calotta+strozzo+ arco rovescio	48
3	ABRECHNUNGSVEREINBARUNGEN	
3	ACCORDI DI FATTURAZIONE	49
3.1	ABRECHNUNGSSKIZZEN, PLÄNE	
3.1	SCHIZZI DI COMPUTO ESTIMATIVO, PIANI	49
3.1.1	Rettungsstollen	
3.1.1	Cunicolo di soccorso	49
3.1.2	Verbindungstunnel	
3.1.2	Galleria di collegamento	50
3.1.3	Zugangsstollen Nothaltestelle, Querverbindungstunnel und Aufweitung West	
3.1.3	Cunicolo d'accesso fermata d'emergenza, galleria di collegamento trasversale e allargamento ovest	50
3.1.4	Aufweitung Ost	
3.1.4	Allargamento Est	50
3.1.5	Erkundungsstollen Ahrental	
3.1.5	Cunicolo esplorativo Ahrental	50

3.1.6	Nothaltestelle Innsbruck	
3.1.6	Fermata d'emergenza Innsbruck.....	51
3.2	SPRITZBETON SPIESSZWICKEL	
3.2	CALCESTRUZZO SPRUZZATO – INFILAGGI DI APERTURA	52
3.3	ROHRSCHIRME	
3.3	INFILAGGI.....	52
3.4	ORTSBRUSTANKER	
3.4	ANCORAGGI DEL FRONTE DI AVANZAMENTO	53
3.5	REGELUNGEN IN ERGÄNZUNG ZUR ÖNORM B 2203-1	
3.5	REGOLARMENTI AGGIUNTIVI ALLA DIRETTIVA ÖNORM B2203-1.....	53
3.5.1	Ausbruchsfläche	
3.5.1	Zona scavo	53
3.5.2	Teilflächen	
3.5.2	Zone parziali.....	54
3.5.3	Unvermörtelte Selbstbohrspieße	
3.5.3	Infilaggi autoperforanti non comprensivi di malta d'iniezione.....	54
3.5.4	Zusatzbewehrung Stauchelemente	
3.5.4	Armatura aggiuntiva – elementi deformabili	54
3.6	ABTRAG VON UNTERPROFILIEN	
3.6	RIMOZIONE DEI SOTTOPROFILI	56

1 VORTRIEBSKLASSENMATRICES, ZYKLISCHE VORTRIEBE

1.1 RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RR

1.1.1 Regelprofil RR, Festgestein, Kalotte+Strosse

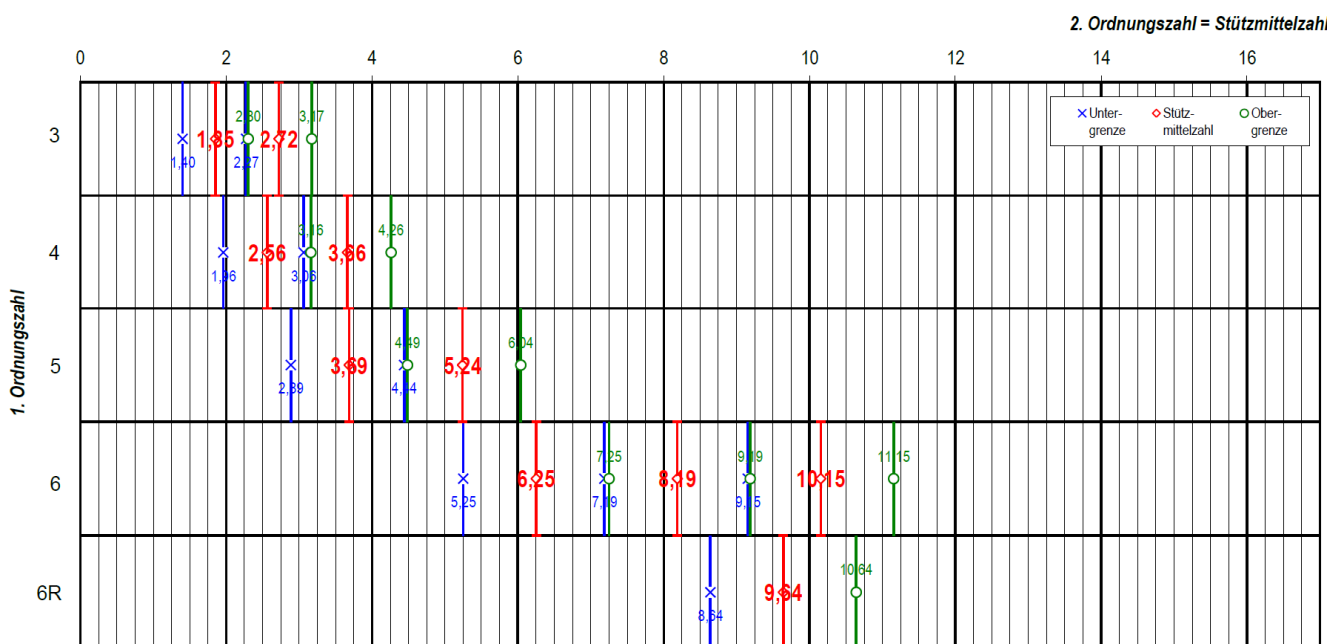
1 MATRICE PER LE CLASSI DI AVANZAMENTO

1.1 CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO RR

1.1.1 Sezione tipo RR, roccia, calotta+strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil RS-RR Kalotte+Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

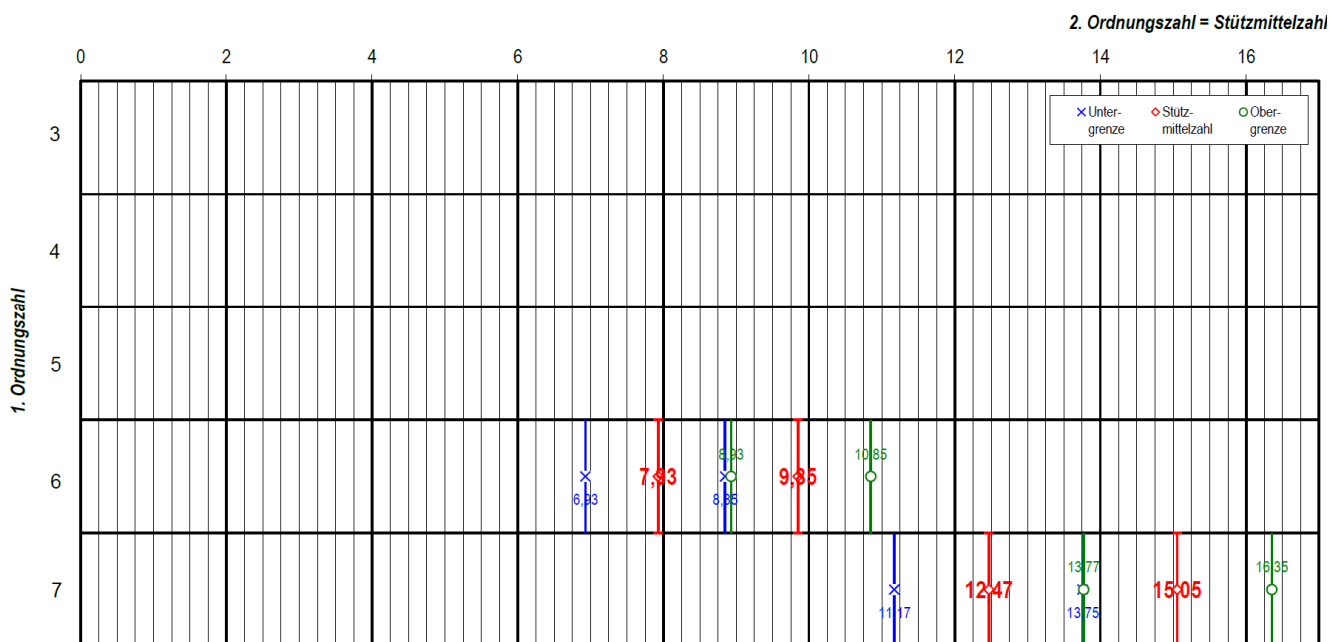
Vortriebsklassenmatrix Regelprofil RS-RR - Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ū _p	ū _m	ds
0,03	3	1,40	1,85	2,30	RS-RR - K-F 3	1,85	-	-	30 cm	5 cm
	3	2,27	2,72	3,17	RS-RR - K-F 3	2,72	-	-	30 cm	5 cm
0,10	4	1,96	2,56	3,16	RS-RR - K-F 4	2,56	-	-	30 cm	5 cm
	4	3,06	3,66	4,26	RS-RR - K-F 4	3,66	-	-	30 cm	5 cm
0,05	5	2,89	3,69	4,49	RS-RR - K-F 5	3,69	-	-	25 cm	5 cm
	5	4,44	5,24	6,04	RS-RR - K-F 5	5,24	-	-	25 cm	5 cm
0,06	6	5,25	6,25	7,25	RS-RR - K-F 6	6,25	-	-	20 cm	10 cm
0,03	6	7,19	8,19	9,19	RS-RR - K-F 6	8,19	-	-	20 cm	10 cm
	6	9,15	10,15	11,15	RS-RR - K-F 6	10,15	-	-	20 cm	10 cm
6R	7	8,64	9,64	10,64	RS-RR - KR-F 6	9,64	-	-	5 cm	5 cm

1.1.2 Regelprofil RR, Festgestein,
Kalotte+Strosse, mit Stauchelementen

1.1.2 Sezione tipo RR, roccia, calotta+strozzo con
elementi di deformazione

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil RS-RR Kalotte+Strosse _Stauchelemente
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-RR _LSC - Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,08	6	6,93	7,93	8,93	RS-RR - K-F 6-lsc / 7,93	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	8,85	9,85	10,85	RS-RR - K-F 6-lsc / 9,85	-	-	20 cm	30 cm	30 cm
0,02	7	11,17	12,47	13,77	RS-RR - K-F 7-lsc / 12,47	-	-	15 cm	40 cm	30 cm
	7	13,75	15,05	16,35	RS-RR - K-F 7-lsc / 15,05	-	-	15 cm	50 cm	30 cm

1.1.3 Regelprofil RR, Festgestein, Sohlgewölbe

1.1.3 Sezione tipo RR, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-RR Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		RS-RR - So-F 4 / 4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		RS-RR - So-F 6 / 4	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		RS-RR - So-F 7 / 4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

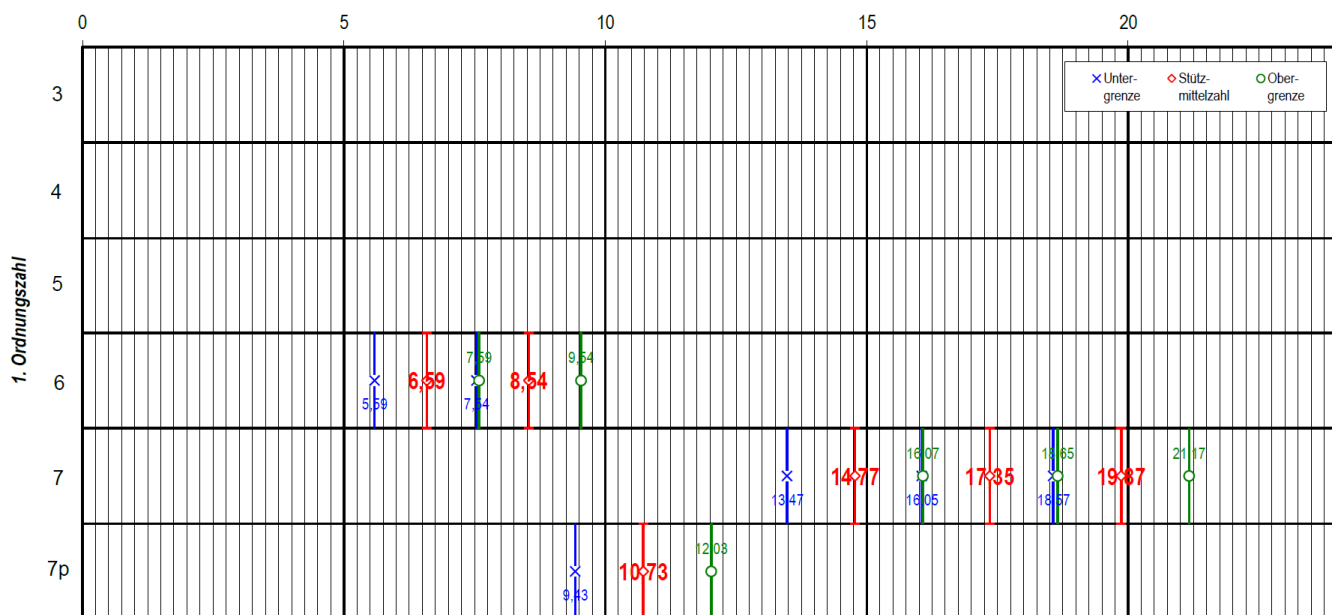
1.1.4 Regelprofil RR, Lockermaterial,
Kalotte+Strosse

1.1.4 Sezione tipo RR, materiale sciolto,
calotta*strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelquerschnitt RS-RR Kalotte+Strosse
Lockermaterial

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-RR Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	Ü _p	Ü _m	ds
0,05	6	5,59	6,59	7,59	RS-RR - K-L 6 / 6,59	-	-	30 cm	10 cm	20 cm
	6	7,54	8,54	9,54	RS-RR - K-L 6 / 8,54	-	-	30 cm	10 cm	25 cm
0,02	7	13,47	14,77	16,07	RS-RR - K-L 7 / 14,77	-	-	25 cm	10 cm	25 cm
0,09	7	16,05	17,35	18,65	RS-RR - K-L 7 / 17,35	-	-	25 cm	10 cm	30 cm
	7	18,57	19,87	21,17	RS-RR - K-L 7 / 19,87	-	-	25 cm	10 cm	30 cm
Pilotloch_7P	8	9,43	10,73	12,03	RS-RR - K-L 7p / 10,73	-	-	25 cm	10 cm	30 cm

1.1.5 Regelprofil RR, Lockermaterial,
Sohlgewölbe

1.1.5 Sezione tipo RR, materiale sciolto, arco
rovescio

Vortriebsklassenmatrix
Regelquerschnitt RS_RR Sohle

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	Ü _p	Ü _m	ds
	4		4		RS-RR - So-L 4 / 4,00	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		RS-RR - So-L 6 / 4,00	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		RS-RR - So-L 7 / 4,00	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.2 RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL AR

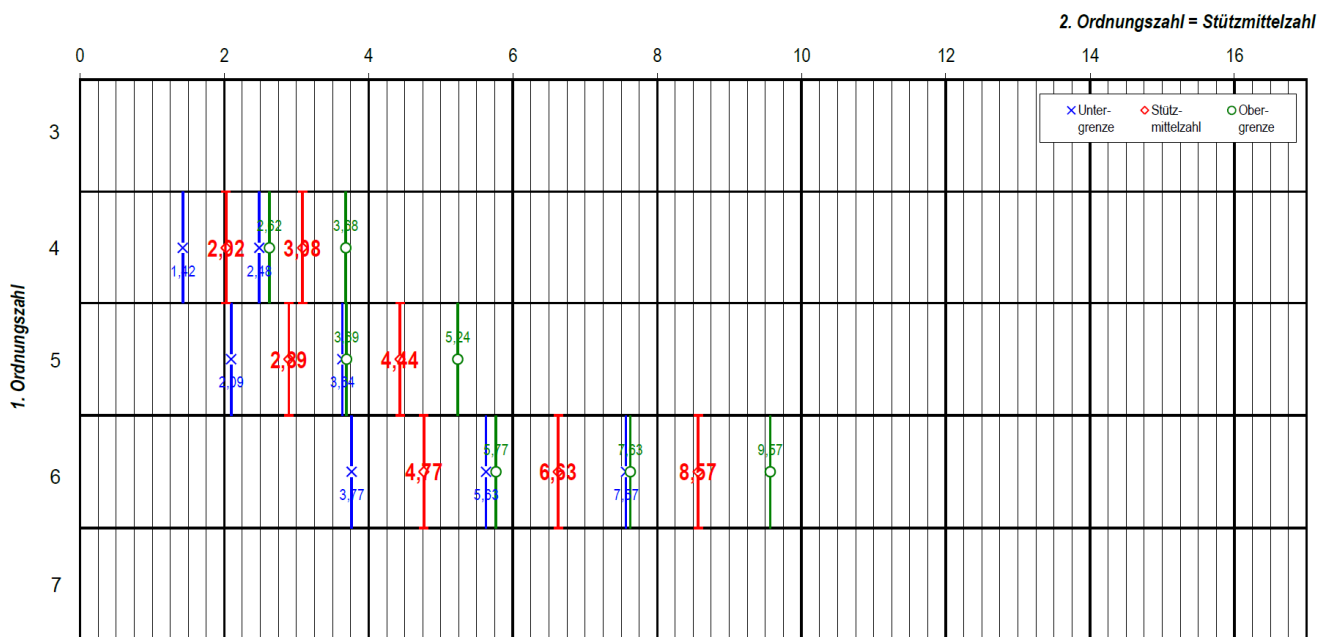
1.2 CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO AR

1.2.1 Regelprofil AR, Festgestein,
Kalotte+Strosse

1.2.1 Sezione tipo AR, roccia, calotta+strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil RS-AR Kalotte+Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-AR - Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL			Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,14	4	1,42	2,02	2,62	RS-AR - K-F 4	/	2,02	-	-	30 cm	5 cm	15 cm
	4	2,48	3,08	3,68	RS-AR - K-F 4	/	3,08	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,06	5	2,09	2,89	3,69	RS-AR - K-F 5	/	2,89	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	3,64	4,44	5,24	RS-AR - K-F 5	/	4,44	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,14	6	3,77	4,77	5,77	RS-AR - K-F 6	/	4,77	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,06	6	5,63	6,63	7,63	RS-AR - K-F 6	/	6,63	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	7,57	8,57	9,57	RS-AR - K-F 6	/	8,57	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

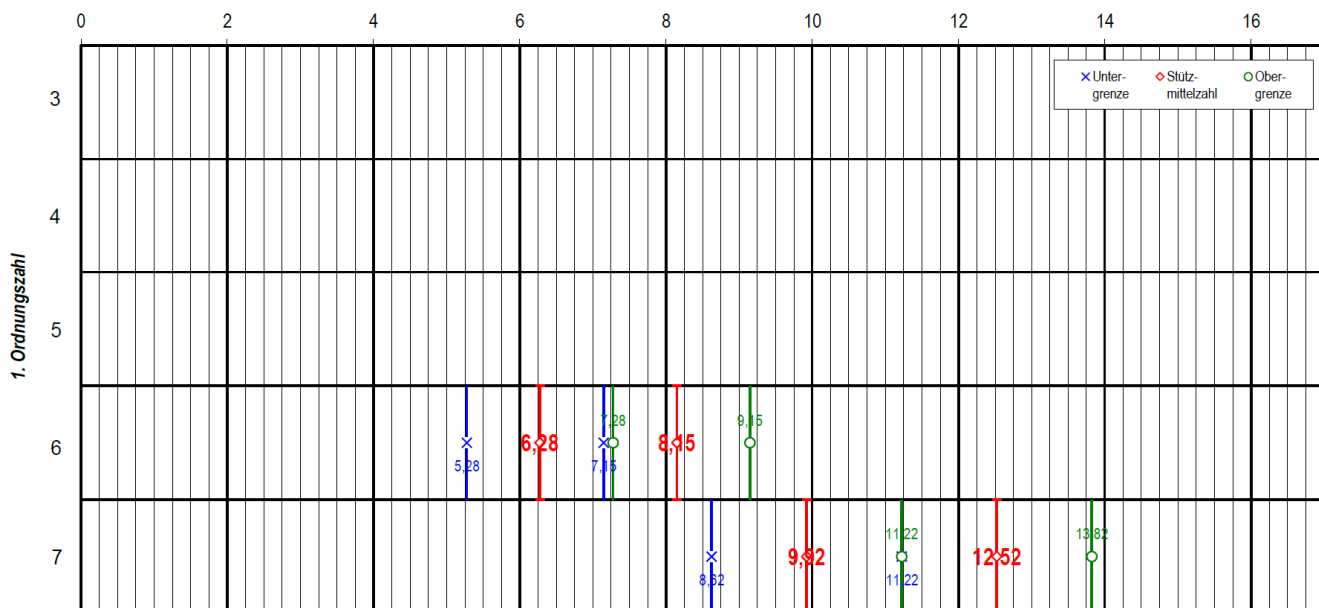
1.2.2 Regelprofil AR, Festgestein,
Kalotte+Strosse, mit Stauchelementen

1.2.2 Sezione tipo AR, roccia, calotta+strozzo,
con elementi di deformazione

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil RS-AR Kalotte+Strosse _Stauchelemente
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix Regelprofil RS-AR _LSC - Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,13	6	5,28	6,28	7,28	RS-AR - K-F 6-lsc / 6,28	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	7,15	8,15	9,15	RS-AR - K-F 6-lsc / 8,15	-	-	20 cm	30 cm	30 cm
0,00	7	8,62	9,92	11,22	RS-AR - K-F 7-lsc / 9,92	-	-	15 cm	40 cm	30 cm
	7	11,22	12,52	13,82	RS-AR - K-F 7-lsc / 12,52	-	-	15 cm	50 cm	30 cm

1.2.3 Regelprofil AR, Festgestein, Sohlgewölbe

1.2.3 Sezione tipo AR, roccia, arco rovescio

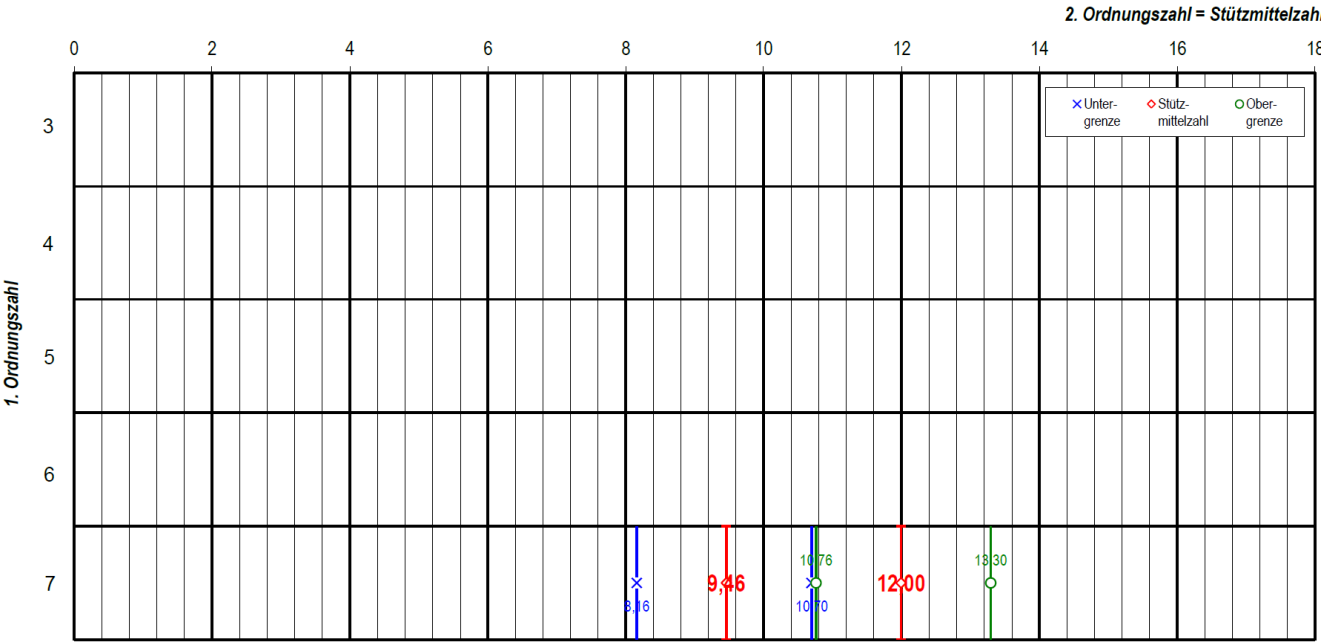
Vortriebsklassenmatrix Regelprofil RS-AR Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		RS-AR - So-F 4 / 4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		RS-AR - So-F 6 / 4	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		RS-AR - So-F 7 / 4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.2.4 Regelprofil AR-R, Lockermaterial,
Rohrschirm (Mitte), Kalotte

1.2.4 Sezione tipo AR-R, materiale sciolto,
insilaggio (metà), calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelquerschnitt RS-AR Rohrschirm Kalotte - KR
Lockermaterial - Rohrschirmvortrieb



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

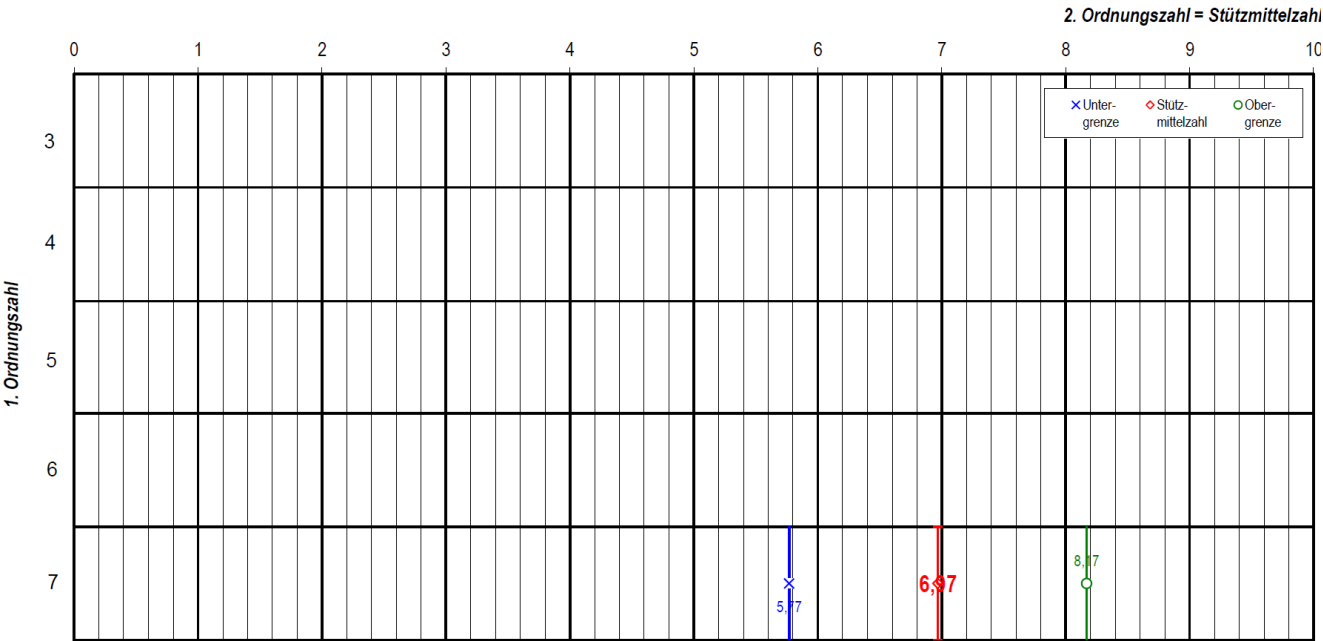
Vortriebsklassenmatrix
RP RS-AR -Rohrschirm Kalotte - Mitte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,07	7	8,16	9,46	10,76	RS-AR - KR-L 7 / 9,46	-	-	25 cm	0 cm	30 cm
	7	10,70	12,00	13,30	RS-AR - KR-L 7 / 12,00	-	-	25 cm	0 cm	30 cm

1.2.5 Regelprofil AR-R, Lockermaterial,
Rohrschirm (Mitte), Strosse

1.2.5 Sezione tipo AR-R, materiale sciolto,
infilaggio (metà), strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelquerschnitt RS-AR Rohrschirm Strosse - STR
Lockermaterial - Rohrschirmvortrieb



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
RP RS-AR -Rohrschirm Strosse - Mitte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	7	5,77	6,97	8,17	RS-AR - STR-L 7 // 6,97	-	-	20 cm	5 cm	30 cm

1.2.6 Regelprofil AR-R, Lockermaterial,
Rohrschirm (Mitte), Sohlgewölbe

1.2.6 Sezione tipo AR-R, materiale sciolto,
infilaggio (metà), arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RS_AR - Rohrschirm Sohle

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	7		4		RS-AR - SoR-L 7 // 4,00	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.3 RETTUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RQ

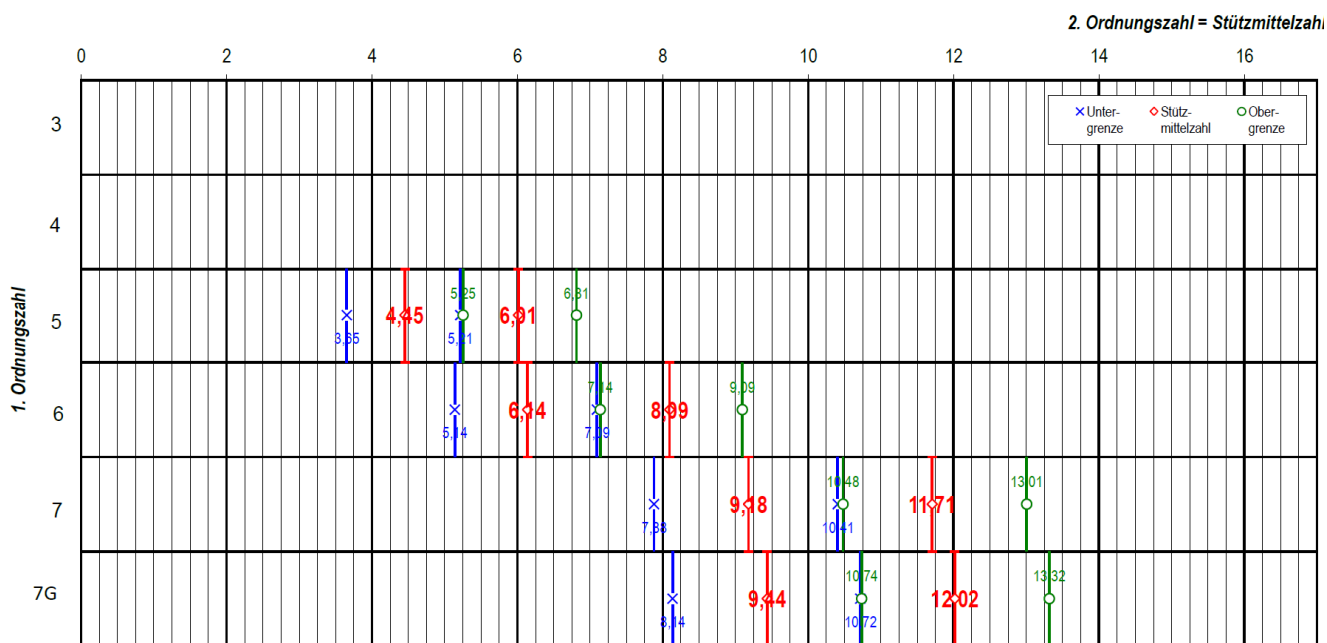
1.3.1 Regelprofil RQ, Festgestein,
Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe

1.3 CUNICOLI DI SOCCORSO, SEZIONE TIPO RQ

1.3.1 Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo,
con/senza arco rovescio

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil RS-RQ Kalotte+Strosse und Sohlgewölbe
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-RQ - SP Kalotte+Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,04	5	3,65	4,45	5,25	RS-RQ - K-F 5	4,45	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	5,21	6,01	6,81	RS-RQ - K-F 5	6,01	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,05	6	5,14	6,14	7,14	RS-RQ - K-F 6	6,14	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	7,09	8,09	9,09	RS-RQ - K-F 6	8,09	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
0,07	7	7,88	9,18	10,48	RS-RQ - K-F 7	9,18	-	-	15 cm	15 cm	30 cm
	7	10,41	11,71	13,01	RS-RQ - K-F 7	11,71	-	-	15 cm	15 cm	30 cm
7G	8	8,14	9,44	10,74	RS-RQ - K-F-SG 7	9,44	-	-	15 cm	15 cm	30 cm
7G	8	10,72	12,02	13,32	RS-RQ - K-F-SG 7	12,02	-	-	15 cm	15 cm	30 cm

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil RS-RQ Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
zu 7G	6		4		RS-RQ - So-F 6	/ 4	-	-	15 cm	0 cm	30 cm
zu 7G	7		4		RS-RQ - So-F 7	/ 4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

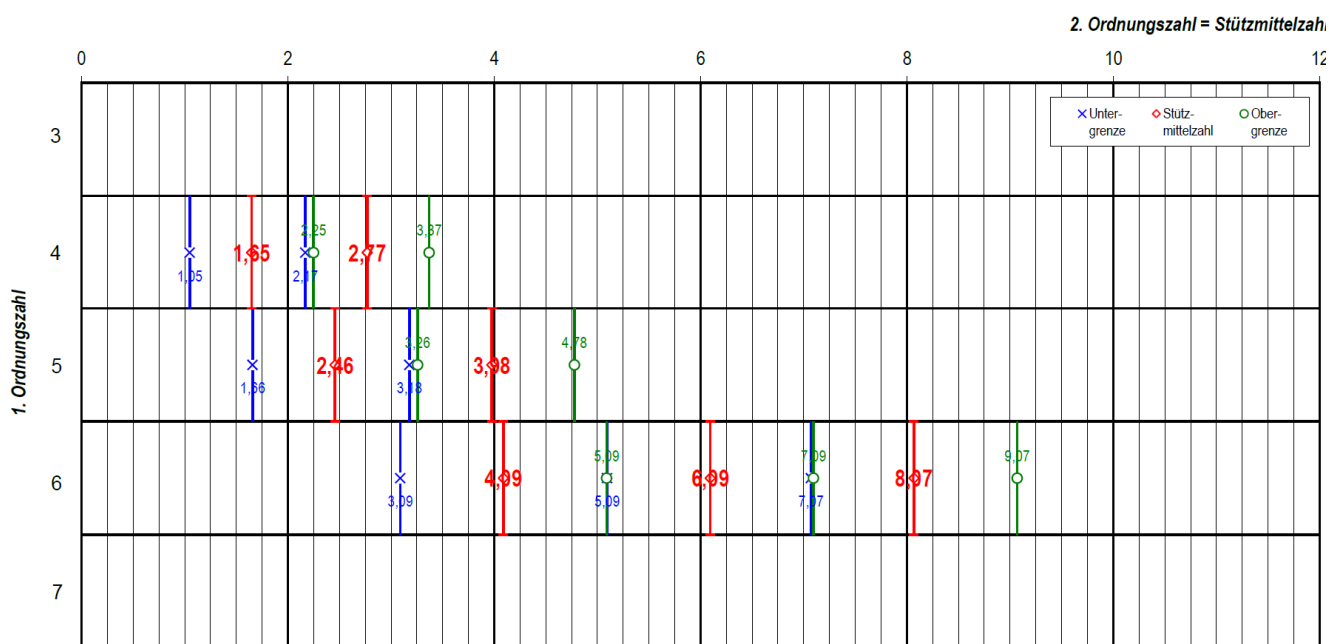
1.4 VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL RV

1.4 GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RV

1.4.1 Regelprofil RV, Festgestein, Kalotte

1.4.1 Sezione tipo RV, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil VT-RV Kalotte
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

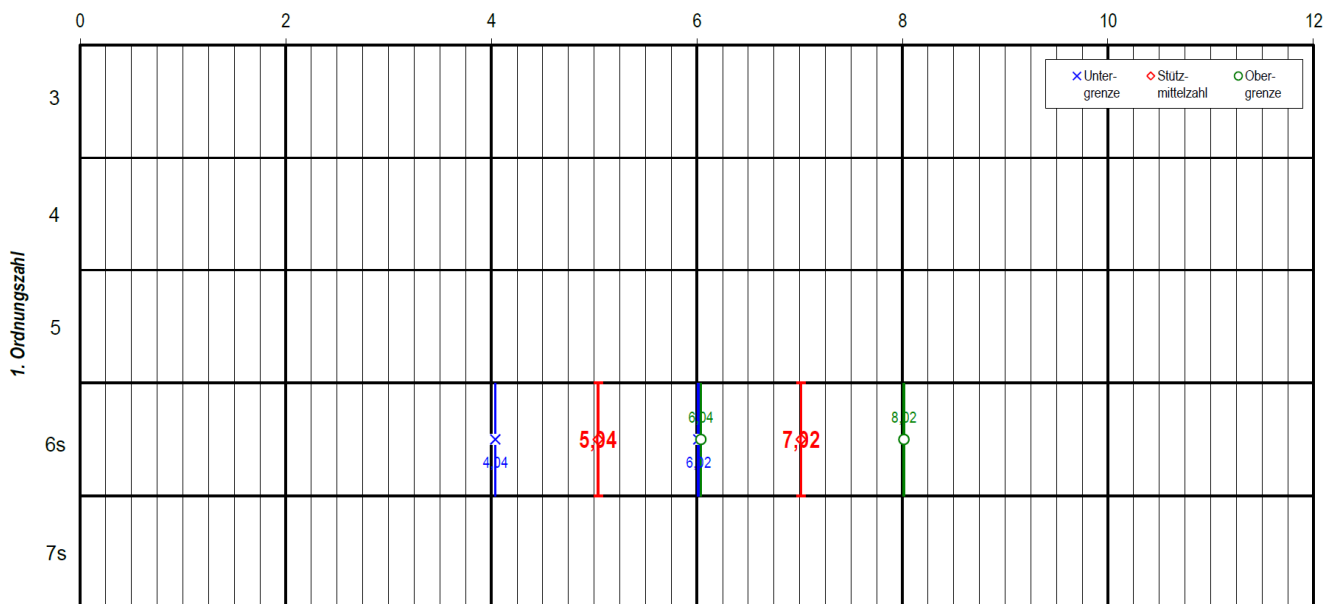
Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-RV - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,08	4	1,05	1,65	2,25	VT-RV - K-F 4	1,65	-	30 cm	5 cm	15 cm
0,08	4	2,17	2,77	3,37	VT-RV - K-F 4	2,77	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,08	5	1,66	2,46	3,26	VT-RV - K-F 5	2,46	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,08	5	3,18	3,98	4,78	VT-RV - K-F 5	3,98	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,00	6	3,09	4,09	5,09	VT-RV - K-F 6	4,09	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,03	6	5,09	6,09	7,09	VT-RV - K-F 6	6,09	-	20 cm	10 cm	25 cm
0,03	6	7,07	8,07	9,07	VT-RV - K-F 6	8,07	-	20 cm	10 cm	25 cm

1.4.2 Sezione tipo RV, roccia, calotta con elementi di deformazione

Regelprofil VT-RV Kalotte - Stauchelemente
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-RV - LSC - Kalotte

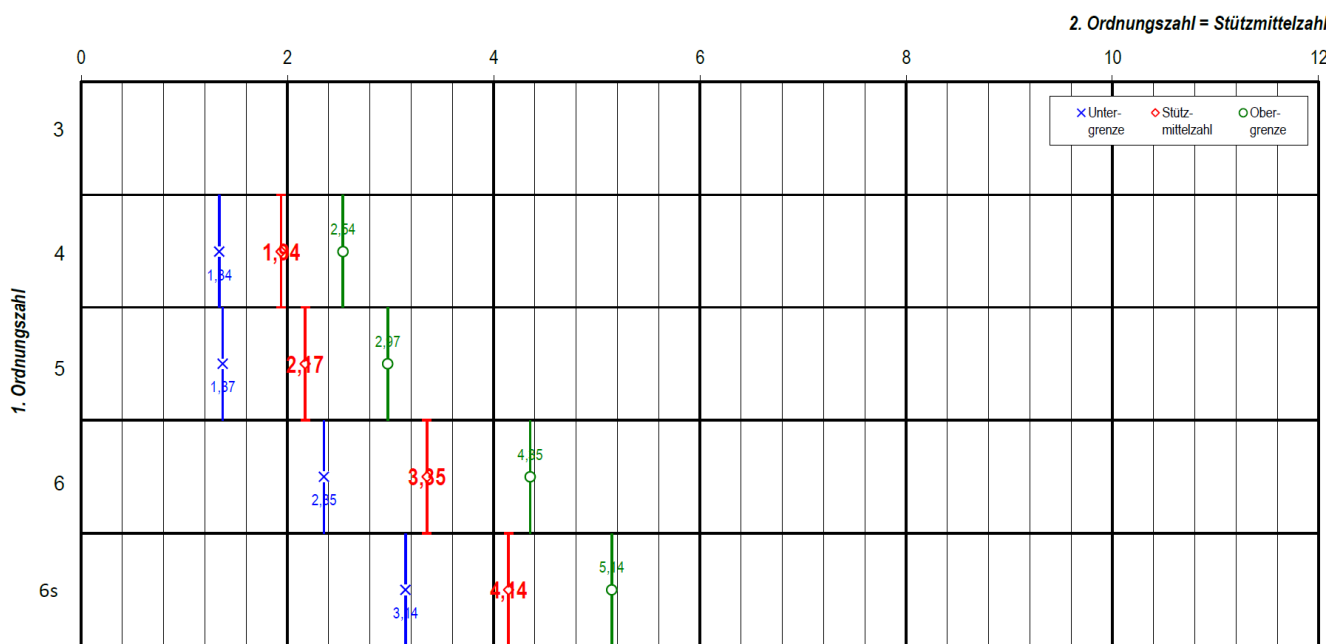
[illegible]

1.4.3 Regelprofil RV, Festgestein, Strosse

1.4.3 Sezione tipo RV, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil VT_RV Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-RV - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4	1,34	1,94	2,54	VT-RV - ST-F 4 / 1,94	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
	5	1,37	2,17	2,97	VT-RV - ST-F 5 / 2,17	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	6	2,35	3,35	4,35	VT-RV - ST-F 6 / 3,35	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
6s	7	3,14	4,14	5,14	VT-RV - ST-F 6-lsc / 4,14	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.4.4 Regelprofil RV, Festgestein, Sohlgewölbe

1.4.4 Sezione tipo RV, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RP VT-RV - Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		VT-RV - So-F 4 / 4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		VT-RV - So-F 6 / 4	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		VT-RV - So-F 7 / 4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.5 VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL AV

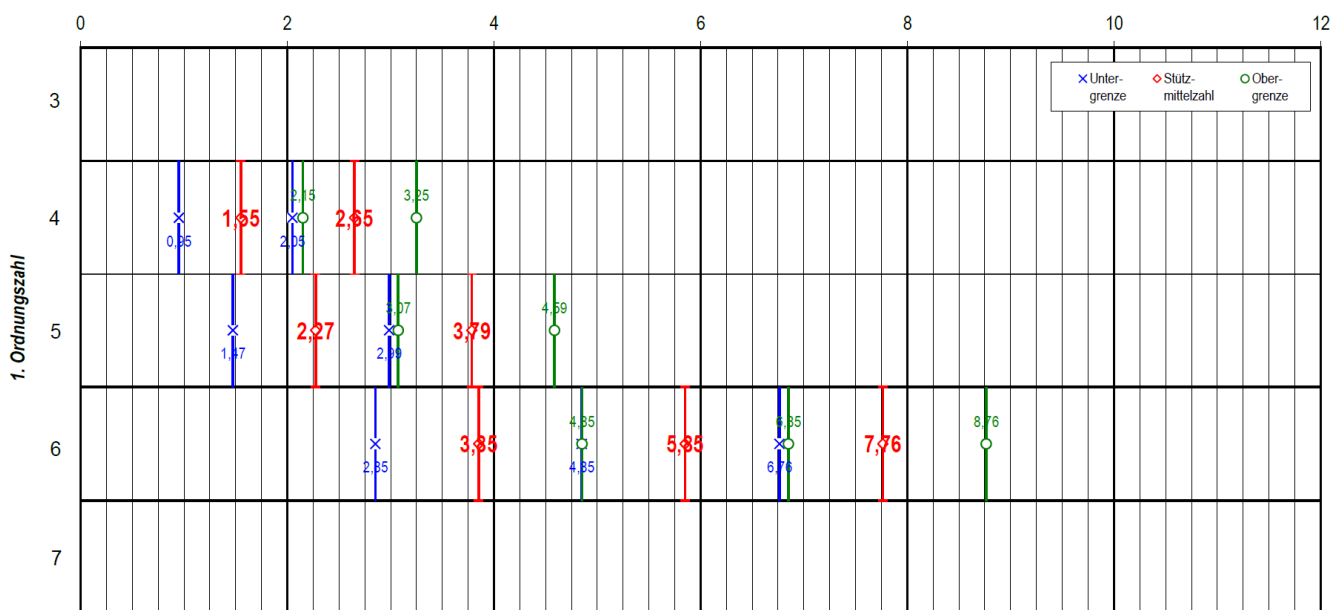
1.5 GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO AV

1.5.1 Regelprofil AV, Festgestein, Kalotte

1.5.1 Sezione tipo AV, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil VT-AV Kalotte
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-AV - Kalotte

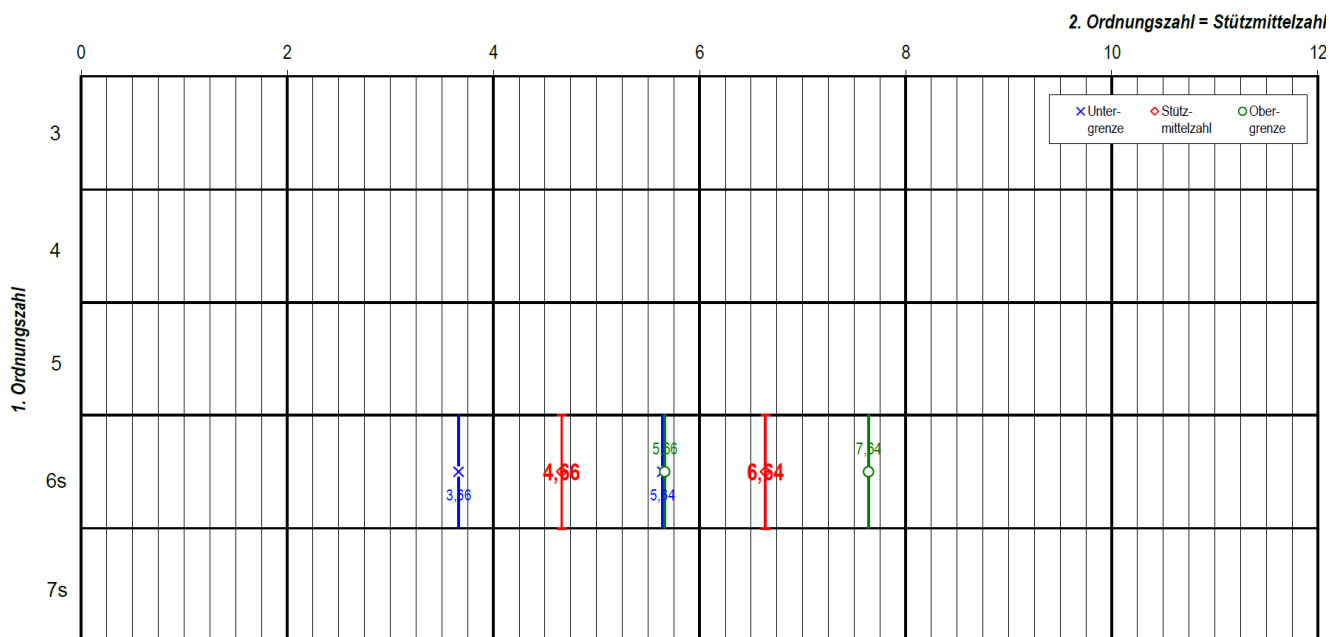
Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ū _p	ū _m	ds
0,10	4	0,95	1,55	2,15	VT-AV - K-F 4 /	1,55	-	-	30 cm	5 cm	15 cm
	4	2,05	2,65	3,25	VT-AV - K-F 4 /	2,65	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,09	5	1,47	2,27	3,07	VT-AV - K-F 5 /	2,27	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	2,99	3,79	4,59	VT-AV - K-F 5 /	3,79	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,00	6	2,85	3,85	4,85	VT-AV - K-F 6 /	3,85	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,09	6	4,85	5,85	6,85	VT-AV - K-F 6 /	5,85	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	6,76	7,76	8,76	VT-AV - K-F 6 /	7,76	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

1.5.2 Regelprofil AV, Festgestein, Kalotte,
mit Stauchelementen

1.5.2 Sezione tipo AV, roccia, calotta, con
elementi di deformazioni

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil VT-AV Kalotte - Stauchelemente
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

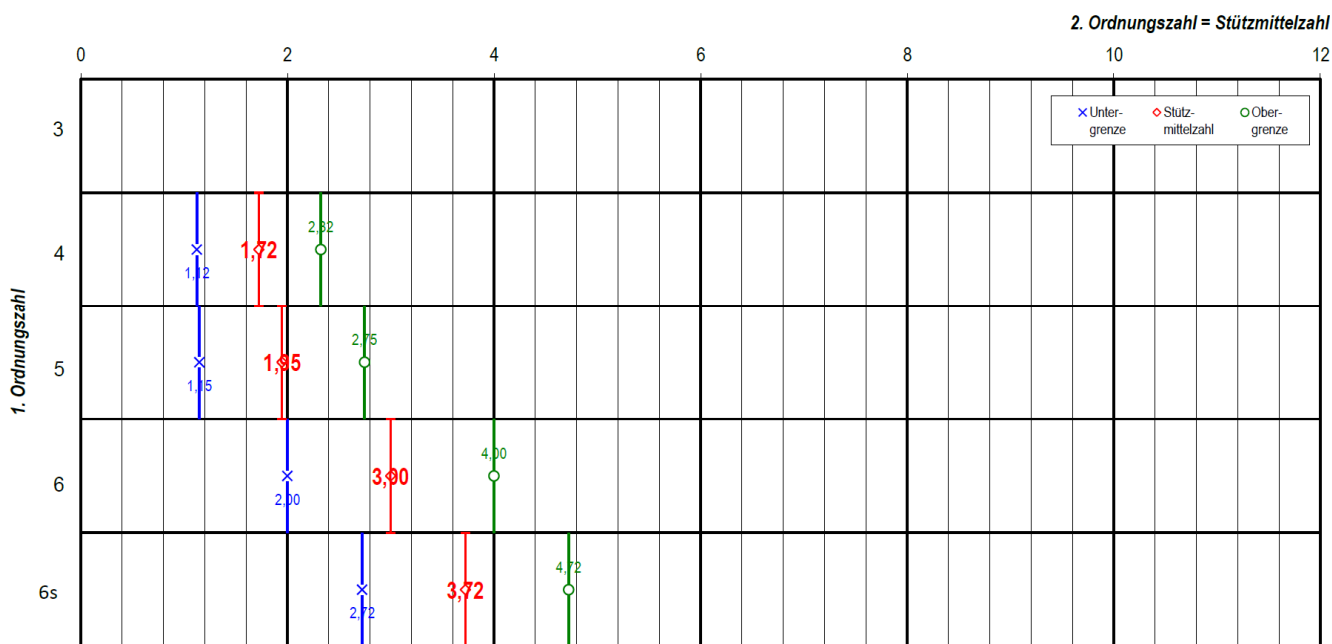
Vortriebsklassenmatrix Regelprofil VT-AV - LSC - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,02	6	3,66	4,66	5,66	VT-AV - K-F 6-lsc / 4,66	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	5,64	6,64	7,64	VT-AV - K-F 6-lsc / 6,64	-	-	20 cm	30 cm	30 cm

1.5.3 Regelprofil AV, Festgestein, Strosse

1.5.3 Sezione tipo AV, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil VT_AV Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-AV - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4	1,12	1,72	2,32	VT-AV - ST-F 4 /	1,72	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
	5	1,15	1,95	2,75	VT-AV - ST-F 5 /	1,95	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	6	2,00	3,00	4,00	VT-AV - ST-F 6 /	3,00	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
6S	7	2,72	3,72	4,72	VT-AV - ST-F 6-Is	3,72	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.5.4 Regelprofil AV, Festgestein, Sohlgewölbe

1.5.4 Sezione tipo AV, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RP VT-AV - Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL			Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		VT-AV - So-F 4	/	4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		VT-AV - So-F 6	/	4	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		VT-AV - So-F 7	/	4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.6 VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL RH

1.6 GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RH

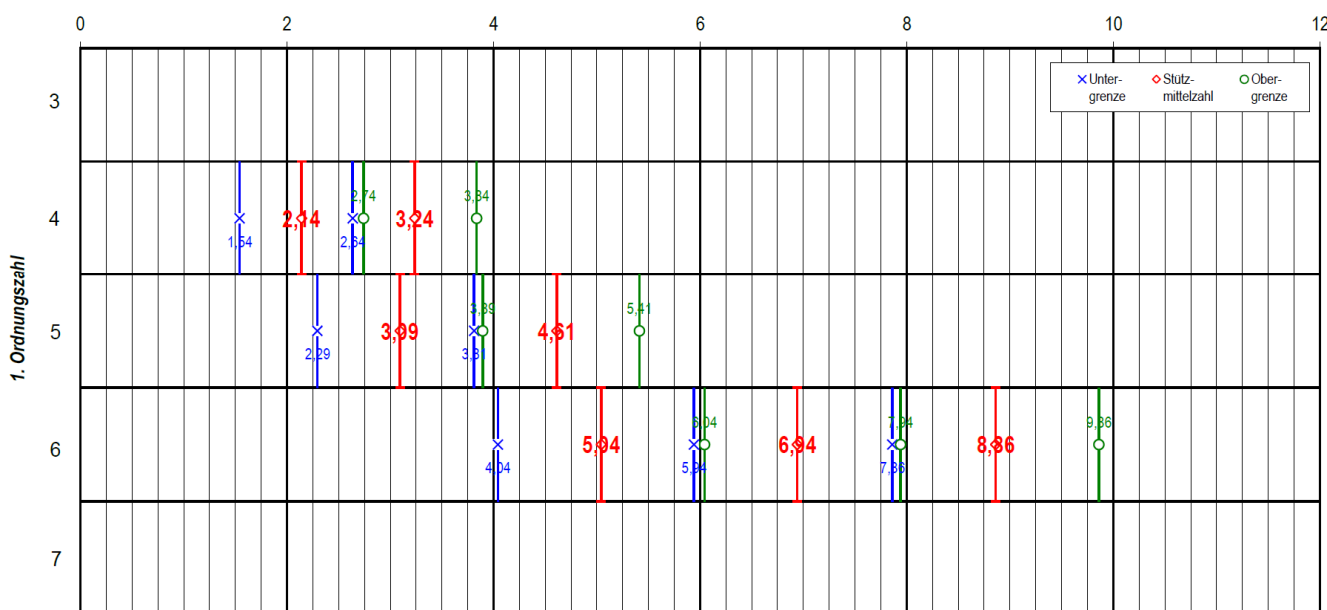
1.6.1 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte

1.6.1 Sezione tipo RH, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil VT-RH Kalotte
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-RH - Kalotte

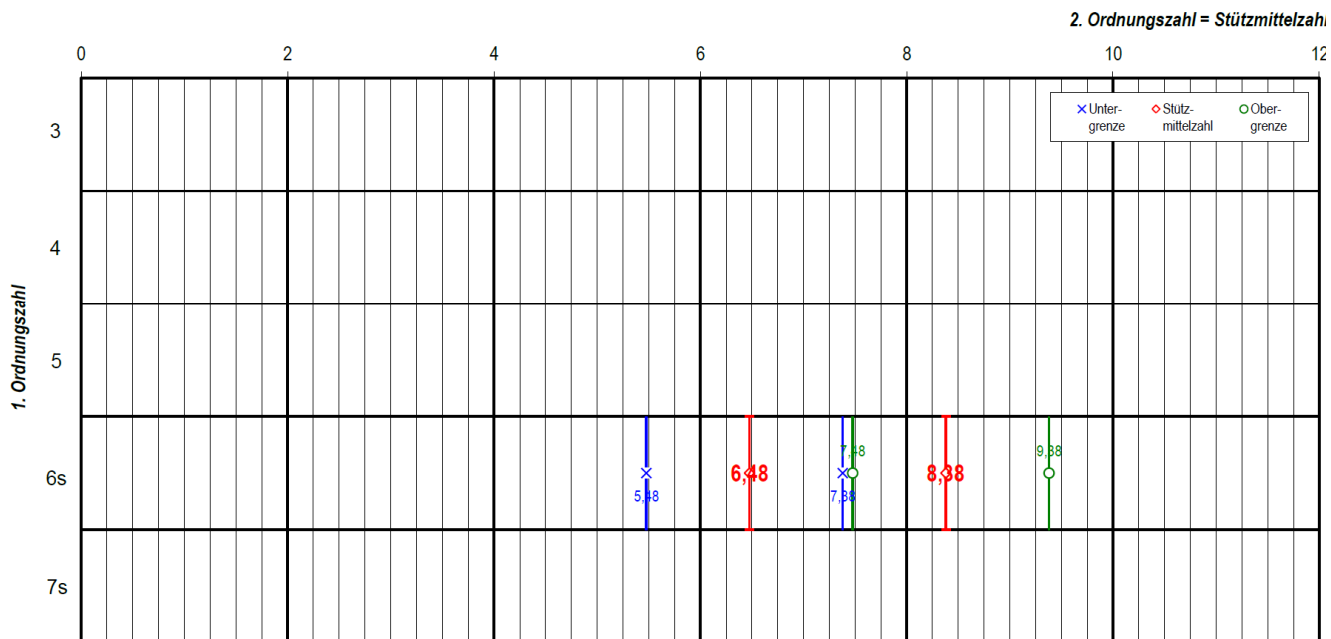
Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds	
0,11	4	1,54	2,14	2,74	VT-RH - K-F 4 /	2,14	-	-	30 cm	5 cm	15 cm
	4	2,64	3,24	3,84	VT-RH - K-F 4 /	3,24	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,08	5	2,29	3,09	3,89	VT-RH - K-F 5 /	3,09	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	3,81	4,61	5,41	VT-RH - K-F 5 /	4,61	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,10	6	4,04	5,04	6,04	VT-RH - K-F 6 /	5,04	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,08	6	5,94	6,94	7,94	VT-RH - K-F 6 /	6,94	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	7,86	8,86	9,86	VT-RH - K-F 6 /	8,86	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

1.6.2 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte,
mit Stauchelementen

1.6.2 Sezione tipo RH, roccia, calotta, con
elementi di deformazioni

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil VT-RH Kalotte - Stauchelemente
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

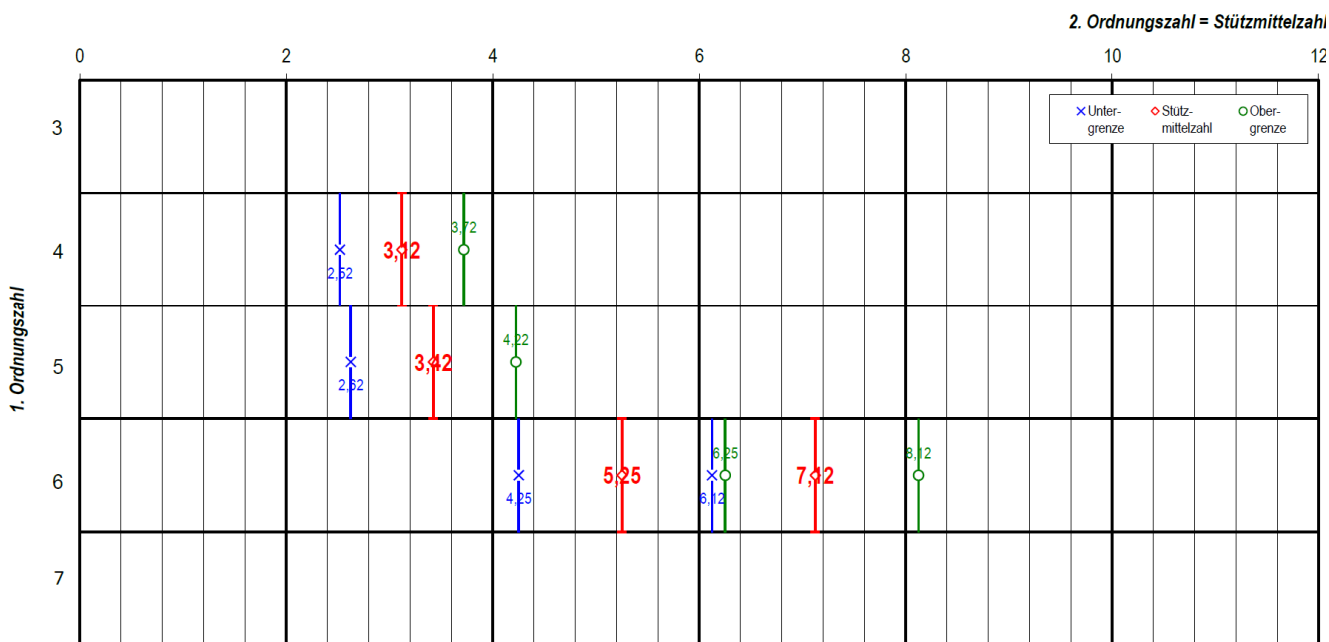
Vortriebsklassenmatrix Regelprofil VT-RH - LSC - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,10	6	5,48	6,48	7,48	VT-RH - K-F 6-lsc /	6,48	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	7,38	8,38	9,38	VT-RH - K-F 6-lsc /	8,38	-	-	20 cm	30 cm	30 cm

1.6.3 Regelprofil RH, Festgestein, Strosse

1.6.3 Sezione tipo RH, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil VT_RH Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil VT-RH - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4	2,52	3,12	3,72	VT-RH - ST-F 4 / 3,12	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
	5	2,62	3,42	4,22	VT-RH - ST-F 5 / 3,42	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,13	6	4,25	5,25	6,25	VT-RH - ST-F 6 / 5,25	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	6,12	7,12	8,12	VT-RH - ST-F 6 / 7,12	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.6.4 Regelprofil RH, Festgestein, Sohlgewölbe

1.6.4 Sezione tipo RH, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RP VT-RH - Sohlgewölbe

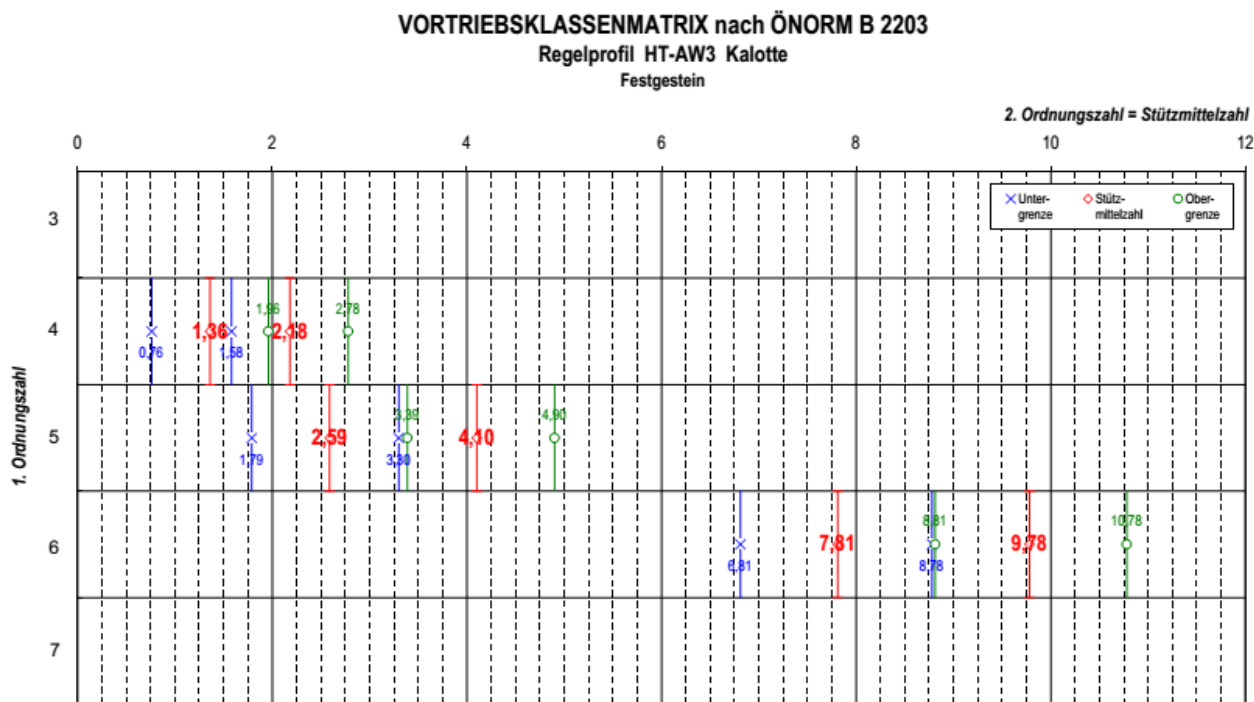
Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		VT-RH - So-F 4 / 4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		4		VT-RH - So-F 6 / 4	-	-	15 cm	0 cm	25 cm
	7		4		VT-RH - So-F 7 / 4	-	-	15 cm	5 cm	30 cm

1.7 VERBINDUNGSTUNNEL, REGELPROFIL AW3

1.7 GALLERIA DI COLLEGAMENTO, SEZONE
TIPO AW3

1.7.1 Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Kalotte

1.7.1 Sezione tipo HT-AW3, roccia, calotta



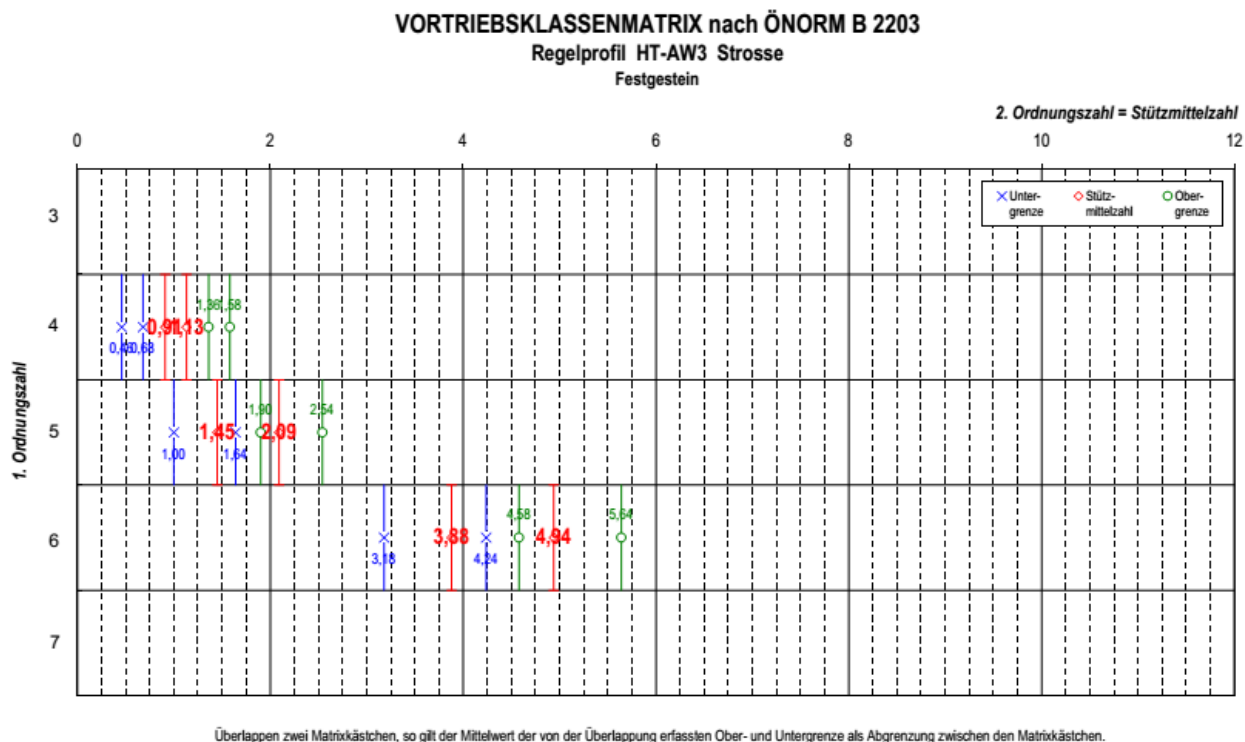
Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil HT- AW3 Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,38	4	0,76	1,36	1,96	HT-AW3-K-F 4	1,36	-	-	30 cm	5 cm	15 cm
0,00	4	1,58	2,18	2,78	HT-AW3-K-F 4	2,18	-	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,09	5	1,79	2,59	3,39	HT-AW3-K-F 5	2,59	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	3,30	4,10	4,90	HT-AW3-K-F 5	4,10	-	-	25 cm	5 cm	25 cm
0,03	6	6,81	7,81	8,81	HT-AW3-K-F 6	7,81	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	8,78	9,78	10,78	HT-AW3-K-F 6	9,78	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.7.2 Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Strosse

1.7.2 Sezione tipo HT-AW3, roccia, strozzo



Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil HT-AW3 Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,68	4	0,46	0,91	1,36	HT-AW3 St-F 4 /	0,91	-	30 cm	5 cm	15 cm
0,00	4	0,68	1,13	1,58	HT-AW3 St-F 4 /	1,13	-	30 cm	5 cm	20 cm
0,26	5	1,00	1,45	1,90	HT-AW3 St-F 5 /	1,45	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	1,64	2,09	2,54	HT-AW3 St-F 5 /	2,09	-	25 cm	5 cm	25 cm
0,34	6	3,18	3,88	4,58	HT-AW3 St-F 6 /	3,88	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	4,24	4,94	5,64	HT-AW3 St-F 6 /	4,94	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.7.3 Regelprofil HT-AW3, Festgestein, Sohlgewölbe

1.7.3 Sezione tipo HT-AW3, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil HT-AW3 Sohle

Delta UG	1.OZ	2.OZ	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	5	4	HT-AW3 So-F 5 /	4	-	25 cm	0 cm	25 cm
	6	4	HT-AW3 So-F 6 /	4	-	20 cm	0 cm	25 cm
	6	4	HT-AW3 So-F 6 /	4	-	20 cm	0 cm	30 cm

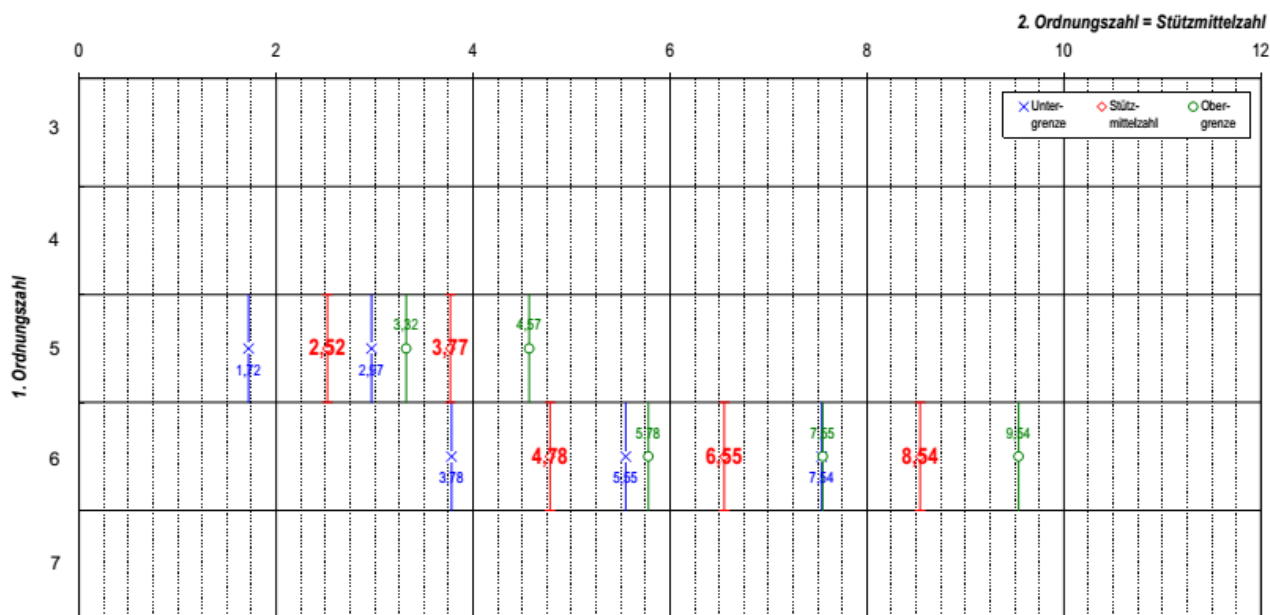
1.8 ZUGANGSTUNNEL NOTHALTESTELLE,
REGELPROFIL RZ

1.8 GALLERIA DI ACCESSO, FERMATA
D'EMERGENZA, SEZIONE TIPO RZ

1.8.1 Regelprofil RZ, Festgestein, Kalotte

1.8.1 Sezione tipo Rz, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil ZN-RZ Kalotte
Festgestein

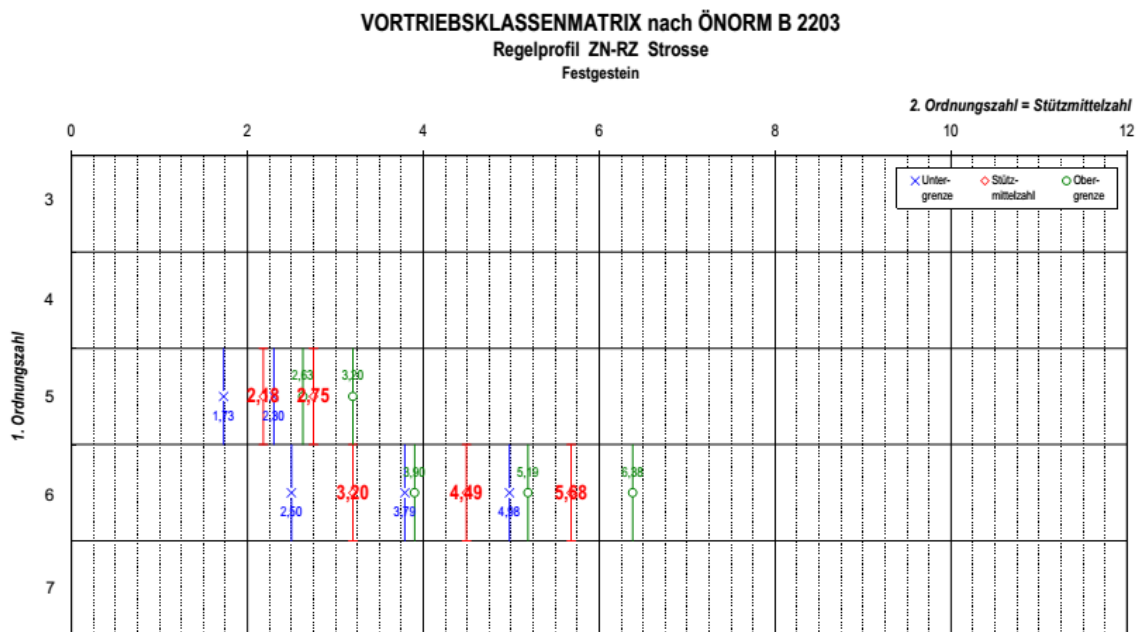


Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil ZN-RZ - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,35	5	1,72	2,52	3,32	ZN-RZ-K-F 5 / 2,52	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	2,97	3,77	4,57	ZN-RZ-K-F 5 / 3,77	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,23	6	3,78	4,78	5,78	ZN-RZ-K-F 6 / 4,78	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,01	6	5,55	6,55	7,55	ZN-RZ-K-F 6 / 6,55	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	7,54	8,54	9,54	ZN-RZ-K-F 6 / 8,54	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.8.2 Regelprofil RZ, Festgestein, Strosse

1.8.2 Sezione tipo RZ, roccia, strozzo



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil ZN-RZ - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,33	5	1,73	2,18	2,63	ZN-RZ St-F 5 / 2,18	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	2,30	2,75	3,20	ZN-RZ St-F 5 / 2,75	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,11	6	2,50	3,20	3,90	ZN-RZ St-F 6 / 3,20	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
0,21	6	3,79	4,49	5,19	ZN-RZ St-F 6 / 4,49	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	4,98	5,68	6,38	ZN-RZ St-F 6 / 5,68	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.8.3 Regelprofil RZ, Festgestein, Sohlgewölbe

1.8.3 Sezione tipo RZ, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil ZN-RZ - Sohle

Delta UG	1.OZ	2.OZ	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4	4	ZN-RZ So-F 4 / 4	-	-	30 cm	0 cm	20 cm
	5	4	ZN-RZ So-F 5 / 4	-	-	25 cm	0 cm	20 cm
	6	4	ZN-RZ So-F 6 / 4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6	4	ZN-RZ So-F 6 / 4	-	-	20 cm	0 cm	25 cm
	6	4	ZN-RZ So-F 6 / 4	-	-	20 cm	0 cm	30 cm

1.9 QUERVERBINDUNGSTUNNEL
(QUERKAVERNE), REGELPROFIL RT

1.9.1 Regelprofil RT, Festgestein, Kalotte

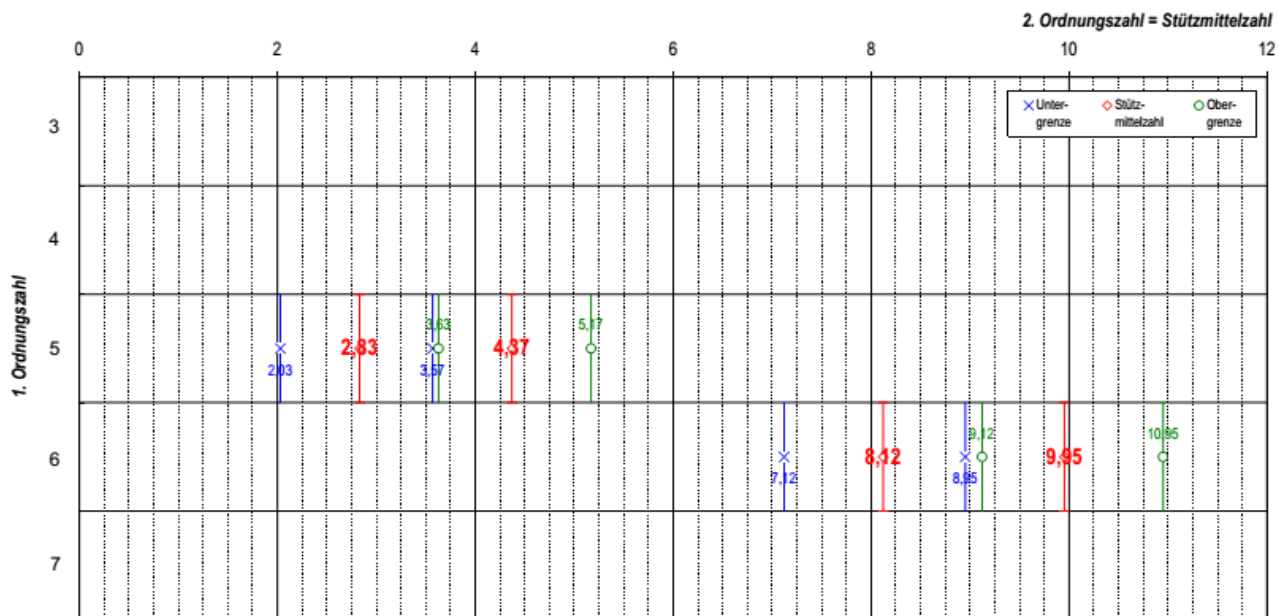
1.9 CUNICOLI TRASVERSALI DI COLLEGAMENTO
(CAVERNA TRASVERSALE), SEZIONE TIPO RT

1.9.1 Sezione tipo RT, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil QV-RT Kalotte

Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

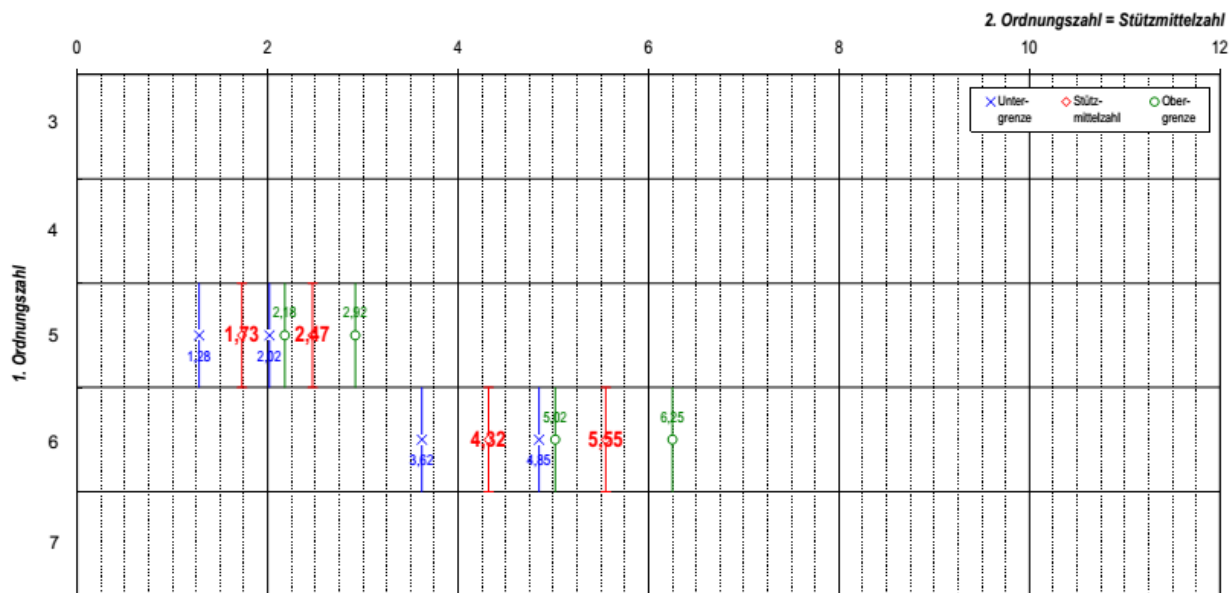
Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil QV-RT Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,06	5	2,03	2,83	3,63	QV-RT-K-F 5 / 2,83	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	3,57	4,37	5,17	QV-RT-K-F 5 / 4,37	-	-	25 cm	5 cm	25 cm
0,17	6	7,12	8,12	9,12	QV-RT-K-F 6 / 8,12	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	8,95	9,95	10,95	QV-RT-K-F 6 / 9,95	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.9.2 Regelprofil RT, Festgestein, Strosse

1.9.2 Sezione tipo RT, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil QV-RT Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil QV-RT - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,16	5	1,28	1,73	2,18	ZN-RZ St-F 5 / 1,73	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	2,02	2,47	2,92	ZN-RZ St-F 5 / 2,47	-	-	25 cm	5 cm	25 cm
0,17	6	3,62	4,32	5,02	ZN-RZ St-F 6 / 4,32	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	4,85	5,55	6,25	ZN-RZ St-F 6 / 5,55	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.9.3 Regelprofil RT, Festgestein, Sohlgewölbe

1.9.3 Sezione tipo RT, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil QV-RT - Sohle

	1.OZ		2.OZ		VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	4		4		ZN-RZ So-F 4 / 4	-	-	30 cm	0 cm	20 cm
	5		4		ZN-RZ So-F 5 / 4	-	-	25 cm	0 cm	25 cm
	6		4		ZN-RZ So-F 6 / 4	-	-	20 cm	0 cm	25 cm
	6		4		ZN-RZ So-F 6 / 4	-	-	20 cm	0 cm	30 cm

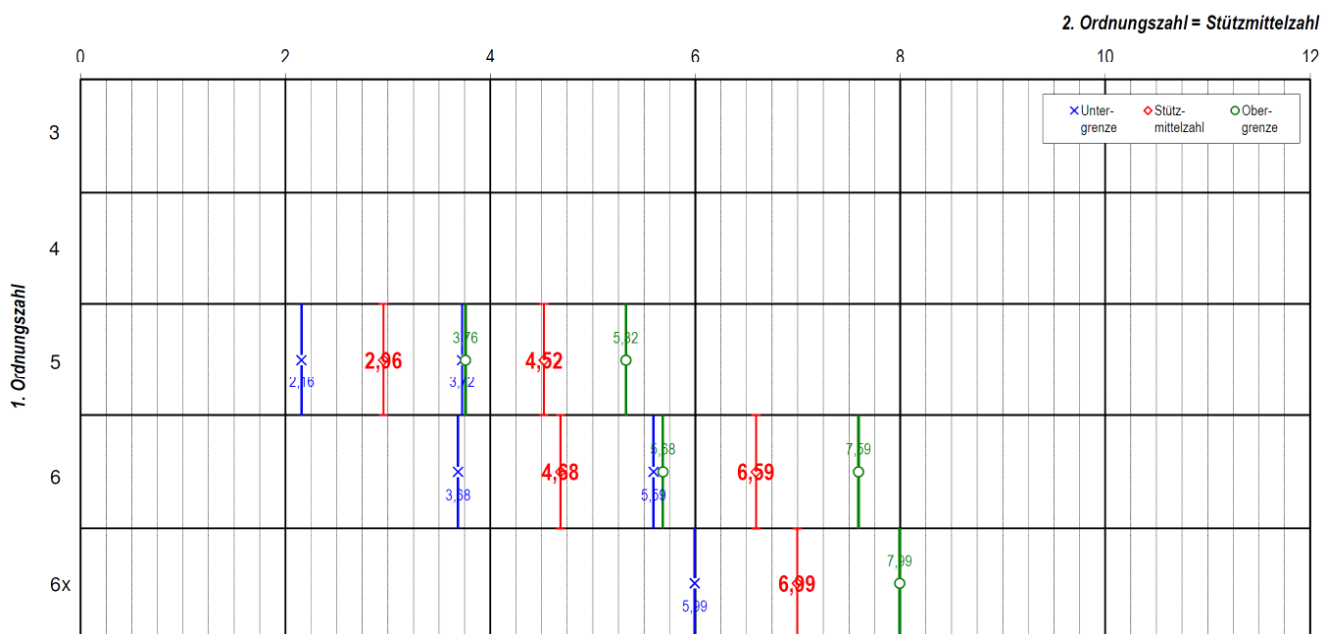
1.10 NHS-MITTEL-/ENTLASTUNGSTOLLEN,
REGELPROFIL RM

1.10 CUNICOLO INTERMEDIO / CUNICOLO DI
SCARICO, SEZIONE TIPO RM

1.10.1 Regelprofil RM, Festgestein, Kalotte

1.10.1 Sezione tipo RM, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil NH-MS(EL)-RM Kalotte
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

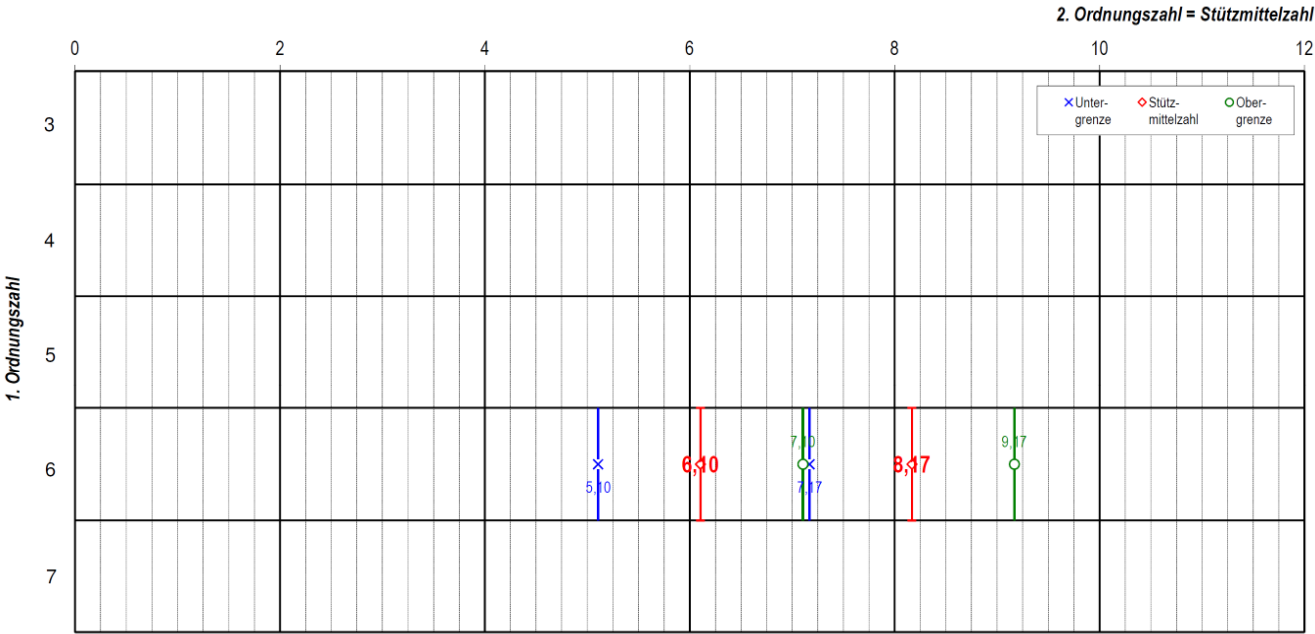
Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil MS(EL)-RM - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL			Leistung	EH-Preis	û _p	û _m	ds
0,03	5	2,16	2,96	3,76	MS-RM - K-F 5	2,96	-	-	25 cm	5 cm	20 cm	
	5	3,72	4,52	5,32	MS-RM - K-F 5	4,52	-	-	25 cm	5 cm	20 cm	
0,09	6	3,68	4,68	5,68	MS-RM - K-F 6	4,68	-	-	20 cm	10 cm	20 cm	
	6	5,59	6,59	7,59	MS-RM - K-F 6	6,59	-	-	20 cm	10 cm	25 cm	
6X	7	5,99	6,99	7,99	MS-RM - K-F 6	X			20 cm	10 cm	30 cm	

1.10.2 Regelprofil RM, Festgestein, Kalotte, mit
Stauchelementen

1.10.2 Sezione tipo RM, roccia, calotta con
elementi di deformazione

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil NH-MS(EL)-RM Kalotte - Schlitzze
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

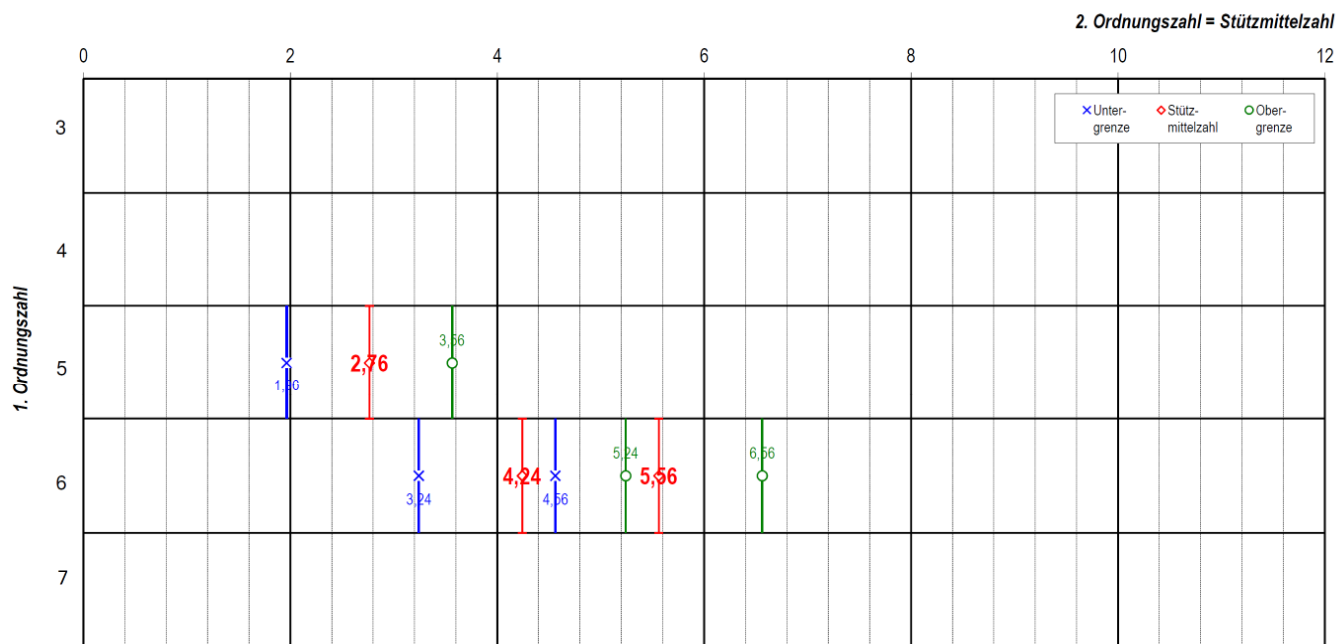
Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil MS(EL)-RM - Schlitzze - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
-0,06	6	5,10	6,10	7,10	MS-RM - K-F 6s /	6,10	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	7,17	8,17	9,17	MS-RM - K-F 6s /	8,17	-	20 cm	30 cm	30 cm

1.10.3 Regelprofil RM, Festgestein, Strosse

1.10.3 Sezione tipo RM, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil NH-MS(EL)-RM Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil MS(EL)-RM - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,00											
	5	1,96	2,76	3,56	MS-RM - ST-F 5	/ 2,76	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,68	6	3,24	4,24	5,24	MS-RM - ST-F 6	/ 4,24	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	4,56	5,56	6,56	MS-RM - ST-F 6	/ 5,56	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.10.4 Regelprofil RM, Festgestein, Sohlgewölbe

1.10.4 Sezione tipo RM, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RP MS(EL)-RM - Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	5		/4		MS-RM - So-F 5	/4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		/4		MS-RM - So-F 6	/4	-	-	15 cm	0 cm	30 cm

1.11 NHS-HAUPTTUNNEL, REGELPROFIL RH

1.11 GALLERIA PRINCIPALE, SEZIONE TIPO RH

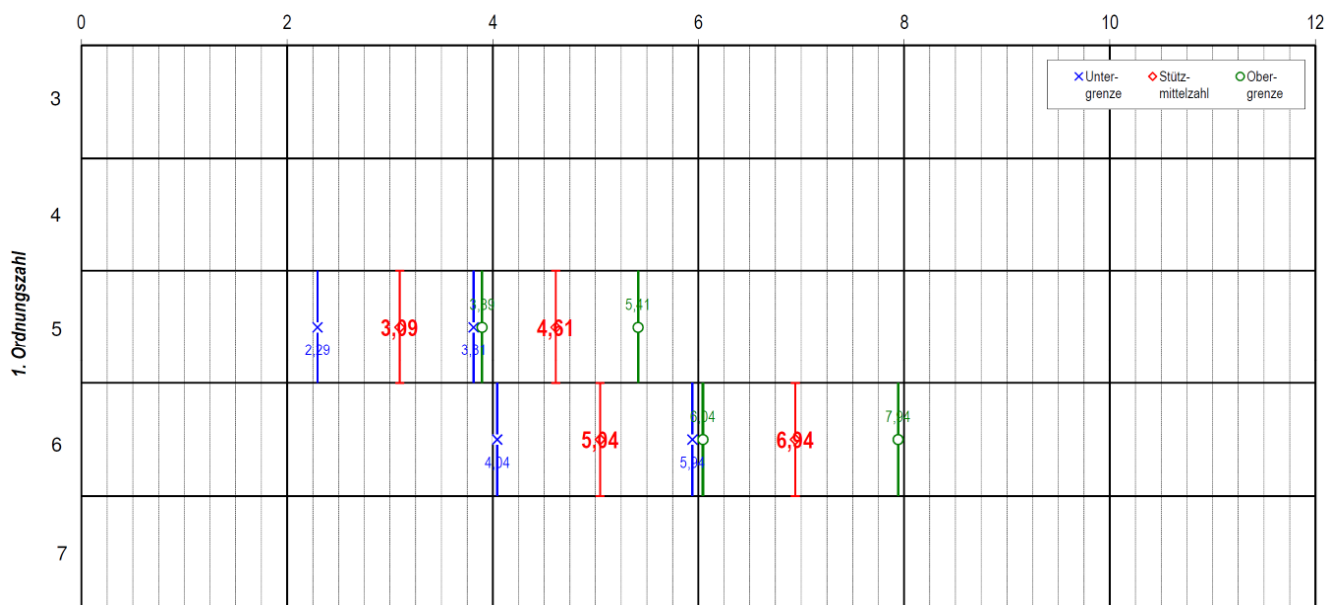
1.11.1 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte

1.11.1 Sezione tipo RH, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil NH-NB-RH Kalotte
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil NB-RH - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL			Leistung	EH-Preis	û _p	û _m	ds
0,08	5	2,29	3,09	3,89	NB-RH - K-F 5 /	3,09	-	-	25 cm	5 cm	20 cm	
	5	3,81	4,61	5,41	NB-RH - K-F 5 /	4,61	-	-	25 cm	5 cm	20 cm	
0,10	6	4,04	5,04	6,04	NB-RH - K-F 6 /	5,04	-	-	20 cm	10 cm	20 cm	
	6	5,94	6,94	7,94	NB-RH - K-F 6 /	6,94	-	-	20 cm	10 cm	25 cm	

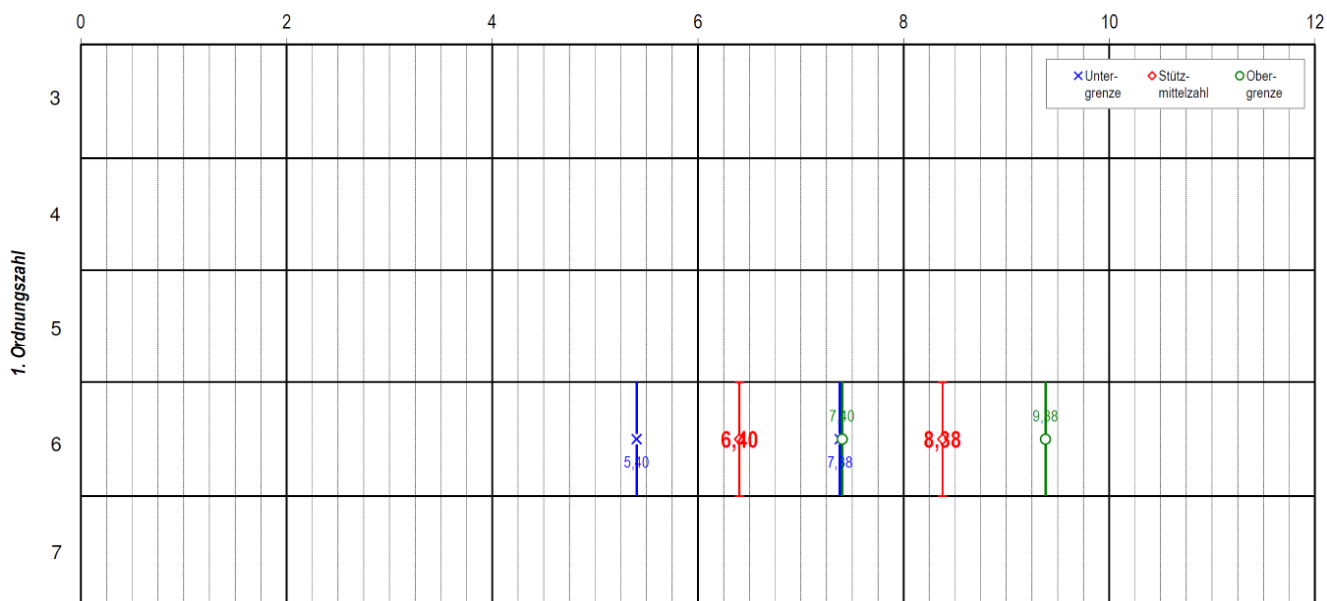
1.11.2 Regelprofil RH, Festgestein, Kalotte, mit Stauchelementen

1.11.2 Sezione tipo RH, roccia, calotta, con elementi di deformazione

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil NH-NB-RH Kalotte - Schlitz
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

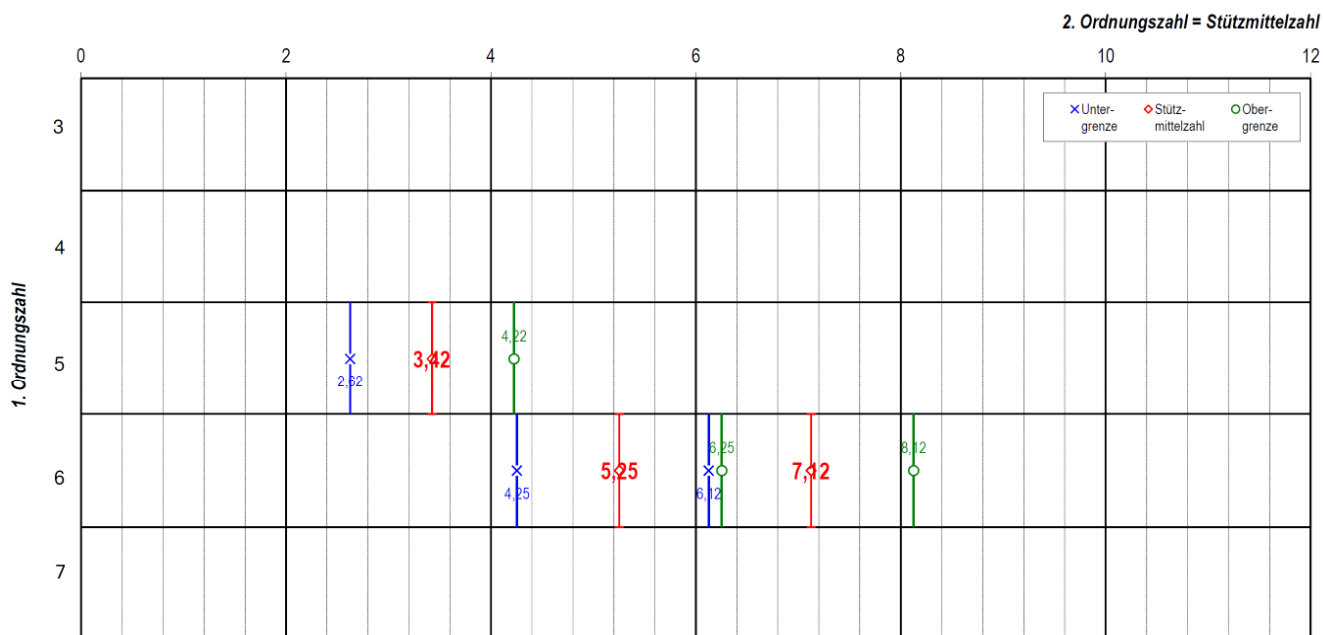
Vortriebsklassenmatrix Regelprofil NB-RH - Schlitz - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,02	6	5,40	6,40	7,40	NB-RH - K-F 6s	6,40	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	7,38	8,38	9,38	NB-RH - K-F 6s	8,38	-	-	20 cm	30 cm	30 cm

1.11.3 Regelprofil RH, Festgestein, Strosse

1.11.3 Sezione tipo RH, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil NH-NB-RH Strosse
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil NB-RH - Strosse

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
0,00										
	5	2,62	3,42	4,22	NB-RH - ST-F 5 / 3,42	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,13	6	4,25	5,25	6,25	NB-RH - ST-F 6 / 5,25	-	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	6,12	7,12	8,12	NB-RH - ST-F 6 / 7,12	-	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.11.4 Regelprofil RH, Festgestein, Sohlgewölbe

1.11.4 Sezione tipo RH, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RB NB-RH - Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	5		/4		NB-RH - So-F 5 / /4	-	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		/4		NB-RH - So-F 6 / /4	-	-	15 cm	0 cm	30 cm

1.12 NHS-HAUPTTUNNEL, REGELPROFIL AH

1.12 GALLERIA PRINCIPALE, SEZIONE TIPO AH

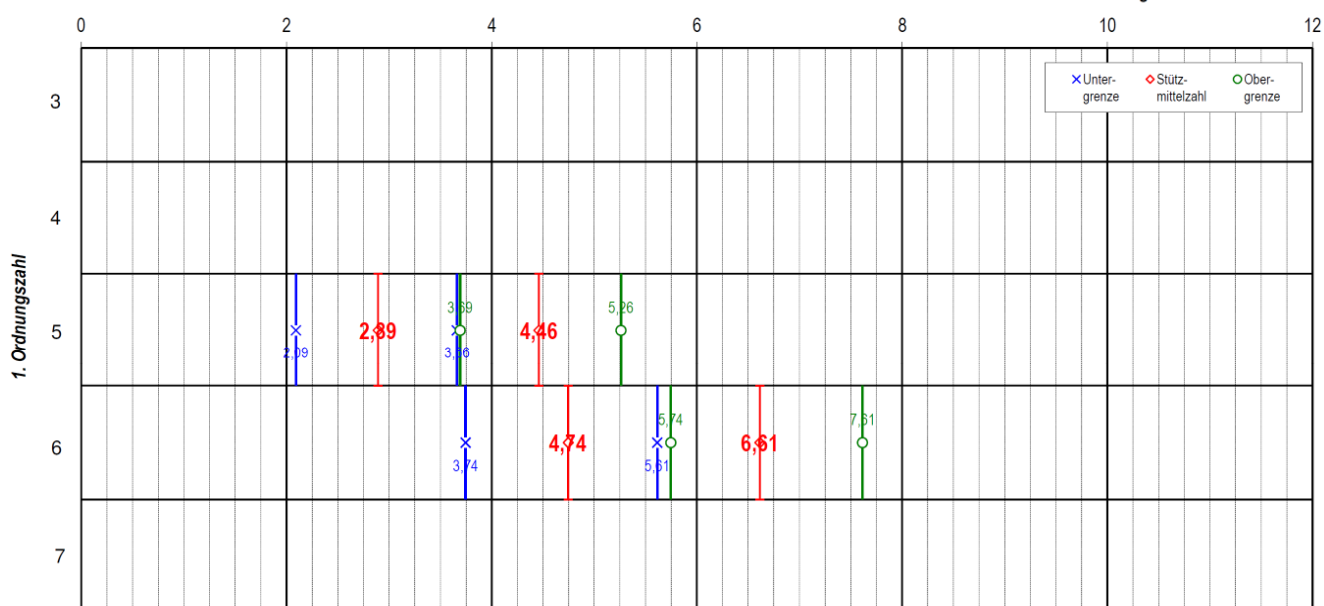
1.12.1 Regelprofil AH, Festgestein, Kalotte

1.12.1 Sezione tipo AH, roccia, calotta

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil NH-NB-AH Kalotte
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

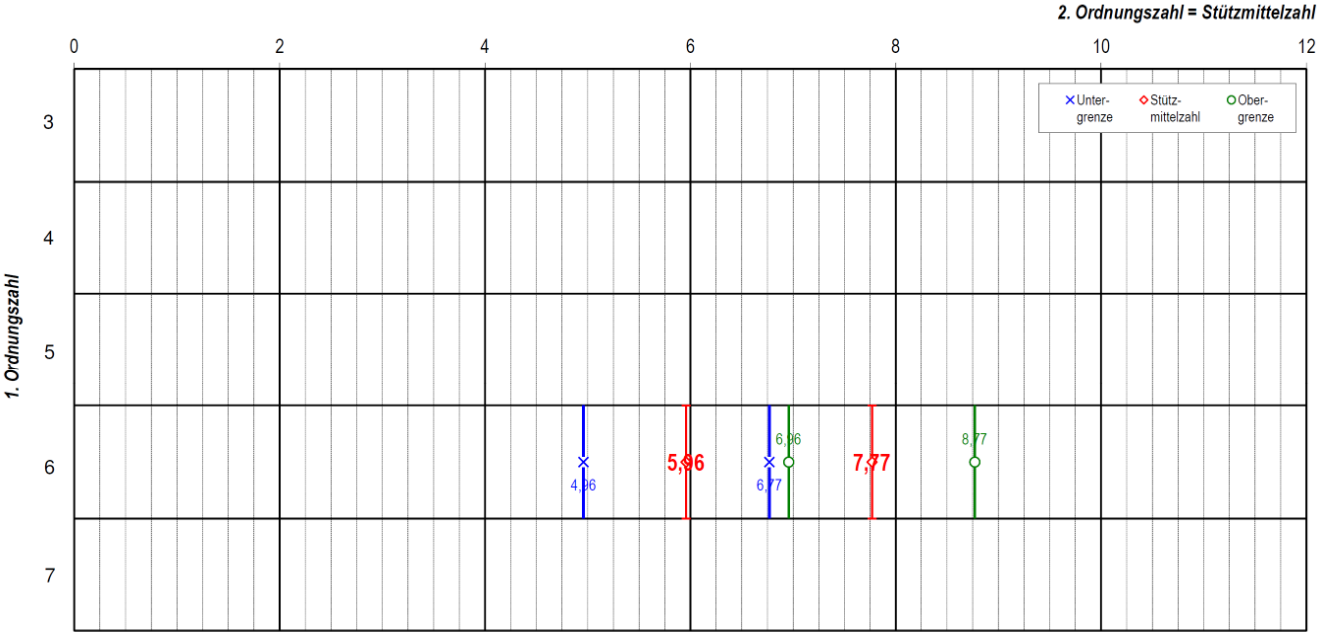
Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil NB-AH - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL			Leistung	EH-Preis	û _p	û _m	ds
0,03	5	2,09	2,89	3,69	NB-AH - K-F 5	/	2,89	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
	5	3,66	4,46	5,26	NB-AH - K-F 5	/	4,46	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,13	6	3,74	4,74	5,74	NB-AH - K-F 6	/	4,74	-	-	20 cm	10 cm	20 cm
	6	5,61	6,61	7,61	NB-AH - K-F 6	/	6,61	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

1.12.2 Regelprofil AH, Festgestein, Kalotte, mit
Stauchelementen

1.12.2 Sezione tipo AH, roccia, calotta, con
elementi di deformazione

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203
Regelprofil NH-NB-AH Kalotte - Schlitz
Festgestein



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil NB-AH - Schlitz - Kalotte

Delta UG	1.OZ	Unter- grenze	Stütz- mittelzahl	Ober- grenze	VKL		Leistung	EH-Preis	Ü _p	Ü _m	ds
0,19	6	4,96	5,96	6,96	NB-AH - K-F 6s	5,96	-	-	20 cm	25 cm	30 cm
	6	6,77	7,77	8,77	NB-AH - K-F 6s	7,77	-	-	20 cm	30 cm	30 cm

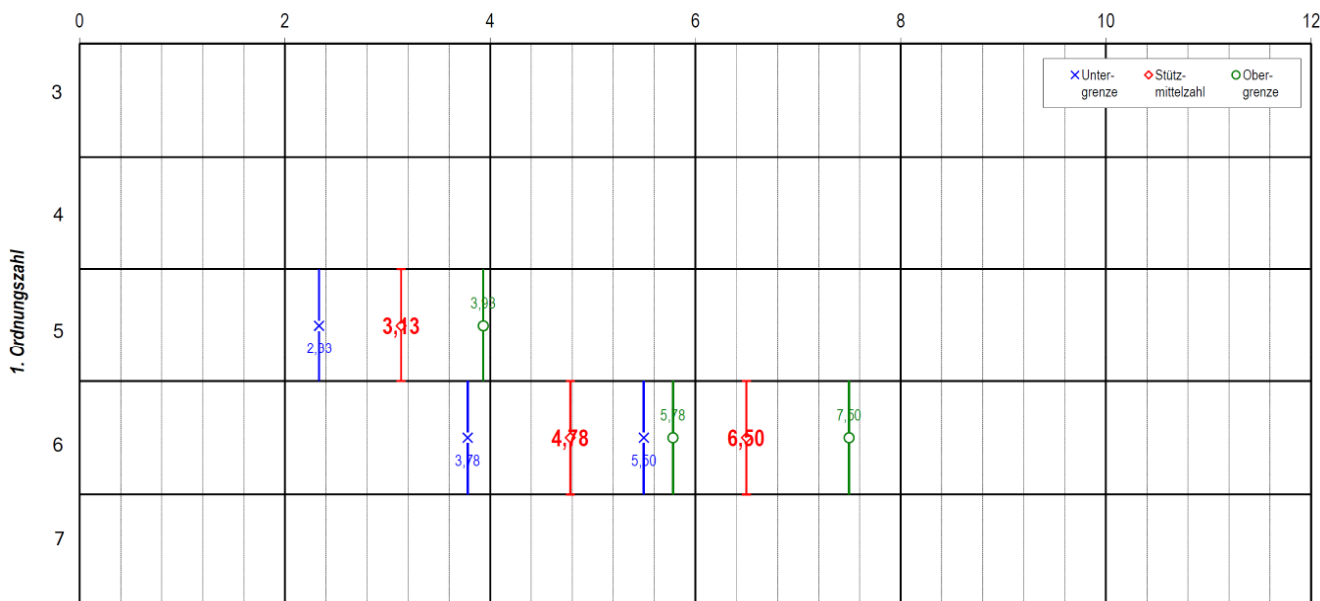
1.12.3 Regelprofil AH, Festgestein, Strosse

1.12.3 Sezione tipo AH, roccia, strozzo

VORTRIEBSKLASSENMATRIX nach ÖNORM B 2203

Regelprofil NH-NB-AH Strosse
Festgestein

2. Ordnungszahl = Stützmittelzahl



Überlappen zwei Matrixkästchen, so gilt der Mittelwert der von der Überlappung erfassten Ober- und Untergrenze als Abgrenzung zwischen den Matrixkästchen.

Vortriebsklassenmatrix
Regelprofil NB-AH - Strosse

Delta	1.OZ	Unter-	Stütz-	Ober-	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	5	2,33	3,13	3,93	NB-AH - ST-F 5	3,13	-	25 cm	5 cm	20 cm
0,28	6	3,78	4,78	5,78	NB-AH - ST-F 6	4,78	-	20 cm	10 cm	25 cm
	6	5,50	6,50	7,50	NB-AH - ST-F 6	6,50	-	20 cm	10 cm	30 cm

1.12.4 Regelprofil AH, Festgestein, Sohlgewölbe

1.12.4 Sezione tipo AH, roccia, arco rovescio

Vortriebsklassenmatrix
RP NB-AH - Sohlgewölbe

Delta UG	1.OZ	Unter-grenze	Stütz-mittelzahl	Ober-grenze	VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
	5		/4		NB-AH - So-F 5	/4	-	20 cm	0 cm	20 cm
	6		/4		NB-AH - So-F 6	/4	-	15 cm	0 cm	30 cm

1.13 NHS-ABLUFTQUERSTOLLEN, REGELPROFIL RA

1.13 CUNICOLI DI ASPIRAZIONE DELL'ARIA, SEZIONE TIPO RA

1.13.1 Regelprofil RA, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe

1.13.1 Sezione tipo RA, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio

Regelprofil AS-RA – Kalotte+Strosse

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
AS-RA - K-F 5	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
AS-RA - K-F 6	.1	-	20 cm	10 cm	20 cm
AS-RA - K-F 6	.2	-	20 cm	10 cm	25 cm

Regelprofil AS-RA – Sohlgewölbe

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
AS-RA - So-F 5	/4	-	15 cm	0 cm	20 cm
AS-RA - So-F 6	/4	-	15 cm	0 cm	25 cm

1.14 NHS-QUERVERBINDUNGS- BZW. VERBINDUNGSSTOLLEN, REGELPROFIL RB

1.14 CUNICOLO DI COLLEGAMENTO, SEZIONE TIPO RB

1.14.1 Regelprofil RB, Festgestein, Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe

1.14.1 Sezione tipo RB, roccia, calotta+strozzo, con/senza arco rovescio

Regelprofil AS-RB – Kalotte+Strosse

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
VS - RB - K-F 5	-	-	25 cm	5 cm	20 cm
VS - RB - K-F 6	.1	-	20 cm	10 cm	20 cm
VS - RB - K-F 6	.2	-	20 cm	10 cm	25 cm

Regelprofil AS-RB – Sohlgewölbe

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
VS-RB - So-F 5	/4	-	15 cm	0 cm	20 cm
VS-RB - So-F 6	/4	-	15 cm	0 cm	25 cm

1.15 NHS-WENDENISCHE, REGELPROFIL RW

1.15 CAVERNA DI MANOVRA, SEZIONE TIPO RW

1.15.1 Regelprofil RW, Festgestein,
Kalotte+Strosse, ohne/mit Sohlgewölbe

1.15.1 Sezione tipo RW, roccia, calotta+strozzo,
con/senza arco rovescio

Regelprofil AS-RW – Kalotte

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
MS-RW - K-F 6	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

Regelprofil AS-RW – Strosse

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
MS-RW - ST-F 6	-	-	20 cm	10 cm	25 cm

Regelprofil AS-RW – Sohlgewölbe

VKL	Leistung	EH-Preis	ü _p	ü _m	ds
MS-RW - So-F 5	1/4	-	20 cm	0 cm	20 cm

2 ABRECHNUNGSLINIEN 1A UND 2, BEWERTUNGSFLÄCHEN

2.1 RETTUNGSSTOLLEN

2.1.1 Regelprofil RR, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2 LINEE PER IL COMPUTO METRICO 1° E 2, SUPERFICIE DA VALUTARE

2.1 CUNICOLI DI SOCCORSO

2.1.1 Sezione tipo RR, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil RS-RR Kalotte+Strosse						RP RS-RR - Sohlgewölbe					
L1a: \bar{u}_m L2: $ds+\bar{u}_m$	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE		
	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	
0 cm	14,297 m	29,797 m²							6,783 m	4,277 m²	
5 cm	14,453 m	30,516 m²							6,940 m	4,620 m²	
10 cm	14,609 m	31,243 m²							7,098 m	4,971 m²	
15 cm	14,766 m	31,977 m²							7,256 m	5,330 m²	
20 cm	14,922 m	32,719 m²							7,414 m	5,697 m²	
25 cm	15,079 m	33,469 m²							7,571 m	6,071 m²	
30 cm	15,235 m	34,227 m²							7,729 m	6,454 m²	
35 cm	15,392 m	34,993 m²							7,887 m	6,844 m²	
40 cm	15,548 m	35,766 m²							8,045 m	7,243 m²	
45 cm	15,705 m	36,548 m²							8,202 m	7,649 m²	
50 cm	15,861 m	37,337 m²							8,360 m	8,063 m²	
55 cm	16,018 m	38,134 m²							8,517 m	8,485 m²	
60 cm	16,174 m	38,939 m²							8,675 m	8,915 m²	
65 cm	16,331 m	39,751 m²							8,833 m	9,352 m²	
70 cm	16,487 m	40,572 m²							8,990 m	9,798 m²	
75 cm	16,644 m	41,400 m²							9,148 m	10,251 m²	
80 cm	16,800 m	42,236 m²							9,305 m	10,713 m²	

Bewertungsflächen:	29,797 m²					4,277 m²
--------------------	-----------	--	--	--	--	----------

Bewertungsflächen:

29,797 m²

4,277 m²

2.1.2 Regelprofil AR, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.1.2 Sezione tipo AR, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil RS-AR - Kalotte+Strosse						RP RS-AR - Sohlgewölbe					
L1a: \bar{u}_m L2: $ds+\bar{u}_m$	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE		
	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	
0 cm	17,313 m	45,966 m²							9,960 m	11,328 m²	
5 cm	17,470 m	46,836 m²							10,118 m	11,830 m²	
10 cm	17,626 m	47,713 m²							10,275 m	12,340 m²	
15 cm	17,783 m	48,598 m²							10,433 m	12,857 m²	
20 cm	17,940 m	49,491 m²							10,591 m	13,383 m²	
25 cm	18,096 m	50,392 m²							10,749 m	13,917 m²	
30 cm	18,253 m	51,301 m²							10,906 m	14,458 m²	
35 cm	18,409 m	52,217 m²							11,064 m	15,007 m²	
40 cm	18,566 m	53,142 m²							11,221 m	15,564 m²	
45 cm	18,723 m	54,074 m²							11,379 m	16,129 m²	
50 cm	18,879 m	55,014 m²							11,536 m	16,702 m²	
55 cm	19,036 m	55,962 m²							11,694 m	17,283 m²	
60 cm	19,193 m	56,918 m²							11,851 m	17,872 m²	
65 cm	19,349 m	57,881 m²							12,009 m	18,468 m²	
70 cm	19,506 m	58,853 m²							12,166 m	19,072 m²	
75 cm	19,663 m	59,832 m²							12,324 m	19,685 m²	
80 cm	19,820 m	60,819 m²							12,481 m	20,305 m²	

Bewertungsflächen:	45,966 m²					11,328 m²
--------------------	-----------	--	--	--	--	-----------

Bewertungsflächen:

45,966 m²

11,328 m²

2.1.3 Regelprofil AR-R, Rohrschirm (Mitte),
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.1.3 Sezione tipo AR-R, infillaggi (metà),
calotta+strozzo+ arco rovescio

RP RS-AR -Rohrschirm Kalotte - Mitte			RP RS-AR -Rohrschirm Strosse - Mitte				RP RS-AR-R Sohlgewölbe - Mitte			
L1a: \bar{u}_m L2: $ds+\bar{u}_m$	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	15,041 m	35,984 m²	3,723 m	16,930 m²					10,004 m	11,345 m²
5 cm	15,198 m	36,740 m²	3,740 m	17,117 m²					10,164 m	11,849 m²
10 cm	15,355 m	37,514 m²	3,716 m	17,302 m²					10,325 m	12,361 m²
15 cm	15,512 m	38,275 m²	3,713 m	17,488 m²					10,485 m	12,881 m²
20 cm	15,670 m	39,055 m²	3,710 m	17,674 m²					10,645 m	13,410 m²
25 cm	15,827 m	39,842 m²	3,707 m	17,859 m²					10,805 m	13,946 m²
30 cm	15,984 m	40,638 m²	3,704 m	18,044 m²					10,965 m	14,490 m²
35 cm	16,141 m	41,441 m²	3,702 m	18,230 m²					11,125 m	15,043 m²
40 cm	16,298 m	42,252 m²	3,699 m	18,415 m²					11,285 m	15,603 m²
45 cm	16,455 m	43,071 m²	3,696 m	18,599 m²					11,444 m	16,171 m²
50 cm	16,612 m	43,897 m²	3,694 m	18,784 m²					11,604 m	16,747 m²
55 cm	16,769 m	44,732 m²	3,692 m	18,969 m²					11,763 m	17,331 m²
60 cm	16,926 m	45,574 m²	3,689 m	19,153 m²					11,923 m	17,924 m²
65 cm	17,083 m	46,424 m²	3,687 m	19,338 m²					12,082 m	18,524 m²
70 cm	17,240 m	47,282 m²	3,685 m	19,522 m²					12,241 m	19,132 m²
75 cm										
80 cm										

Bewertungsflächen:

35,984 m²

8,978 m²

11,345 m²

2.1.4 Regelprofil RQ, Festgestein,
Kalotte+Strosse, ohne Sohlgewölbe

2.1.4 Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo,
senza arco rovescio

Regelprofil RS-RQ - SP Kalotte+Strosse

L1a: \bar{u}_m L2: $ds+\bar{u}_m$	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	13,199 m	22,657 m²								
5 cm	13,334 m	23,320 m²								
10 cm	13,474 m	23,991 m²								
15 cm	13,616 m	24,668 m²								
20 cm	13,761 m	25,352 m²								
25 cm	13,908 m	26,044 m²								
30 cm	14,056 m	26,743 m²								
35 cm	14,205 m	27,449 m²								
40 cm	14,356 m	28,164 m²								
45 cm	14,507 m	28,885 m²								
50 cm	14,659 m	29,614 m²								
55 cm	14,811 m	30,351 m²								
60 cm	14,964 m	31,095 m²								
65 cm	15,118 m	31,847 m²								
70 cm	15,271 m	32,607 m²								
75 cm	15,425 m	33,375 m²								
80 cm	15,580 m	34,150 m²								

Bewertungsflächen:

22,657 m²

2.1.5 Regelprofil RQ, Festgestein,
Kalotte+Strosse, mit Sohlgewölbe

2.1.5 Sezione tipo RQ, roccia, calotta+strozzo,
con arco rovescio

Regelprofil RS-RQ - SG Kalotte+Strosse

RP RS-RQ Sohlgewölbe

L1a: \bar{u}_m L2: $ds+\bar{u}_m$	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	12,235 m	20,856 m²							5,350 m	3,307 m²
5 cm	12,390 m	21,471 m²							5,509 m	3,579 m²
10 cm	12,545 m	22,095 m²							5,668 m	3,858 m²
15 cm	12,701 m	22,726 m²							5,827 m	4,146 m²
20 cm	12,856 m	23,365 m²							5,985 m	4,441 m²
25 cm	13,012 m	24,011 m²							6,144 m	4,744 m²
30 cm	13,167 m	24,666 m²							6,303 m	5,055 m²
35 cm	13,323 m	25,328 m²							6,461 m	5,374 m²
40 cm	13,479 m	25,998 m²							6,620 m	5,701 m²
45 cm	13,634 m	26,676 m²							6,778 m	6,036 m²
50 cm	13,790 m	27,362 m²							6,936 m	6,379 m²
55 cm	13,946 m	28,055 m²								
60 cm	14,102 m	28,756 m²								
65 cm	14,258 m	29,465 m²								
70 cm	14,414 m	30,182 m²								
75 cm	14,570 m	30,907 m²								
80 cm	14,726 m	31,639 m²								

Bewertungsflächen:

20,856 m²

3,307 m²

2.2 VERBINDUNGSTUNNEL

2.2.1 Regelprofil RV, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.2 GALLERIA DI COLLEGAMENTO

2.2.1 Sezione tipo RV, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil VT-RV - Kalotte			Regelprofil VT-RV - Strosse			RP VT-RV - Sohlgewölbe				
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: ds+ \bar{u}_m	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	19,770 m	61,380 m²	7,340 m	42,070 m²					11,190 m	9,010 m²
5 cm	19,920 m	62,370 m²	7,320 m	42,440 m²					11,370 m	9,580 m²
10 cm	20,080 m	63,370 m²	7,300 m	42,800 m²					11,540 m	10,150 m²
15 cm	20,240 m	64,380 m²	7,280 m	43,170 m²					11,710 m	10,730 m²
20 cm	20,390 m	65,400 m²	7,260 m	43,530 m²					11,880 m	11,320 m²
25 cm	20,550 m	66,420 m²	7,260 m	43,890 m²					12,050 m	11,920 m²
30 cm	20,710 m	67,450 m²	7,240 m	44,260 m²					12,210 m	12,520 m²
35 cm	20,870 m	68,490 m²	7,240 m	44,620 m²					12,380 m	13,140 m²
40 cm	21,020 m	69,540 m²	7,240 m	44,980 m²					12,550 m	13,760 m²
45 cm	21,180 m	70,600 m²	7,220 m	45,340 m²					12,710 m	14,390 m²
50 cm	21,340 m	71,660 m²	7,220 m	45,700 m²					12,870 m	15,030 m²
55 cm	21,490 m	72,730 m²	7,220 m	46,060 m²					13,040 m	15,680 m²
60 cm	21,650 m	73,810 m²	7,200 m	46,420 m²					13,200 m	16,340 m²
65 cm	21,810 m	74,890 m²	7,200 m	46,780 m²					13,360 m	17,000 m²
70 cm	21,970 m	75,990 m²	7,200 m	47,140 m²					13,530 m	17,670 m²
75 cm	22,120 m	77,090 m²	7,180 m	47,500 m²					13,690 m	18,350 m²
80 cm	22,280 m	78,200 m²	7,180 m	47,860 m²					13,850 m	19,040 m²

Bewertungsflächen: 61,380 m² 23,750 m² 9,010 m²

2.2.2 Regelprofil AV, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.2.2 Sezione tipo AV, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil VT-AV - Kalotte			Regelprofil VT-AV - Strosse			RP VT-AV - Sohlgewölbe				
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: ds+ \bar{u}_m	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	21,640 m	72,230 m²	7,340 m	48,380 m²					13,150 m	13,070 m²
5 cm	21,790 m	73,310 m²	7,320 m	48,740 m²					13,330 m	13,730 m²
10 cm	21,950 m	74,410 m²	7,300 m	49,110 m²					13,500 m	14,400 m²
15 cm	22,110 m	75,510 m²	7,280 m	49,470 m²					13,670 m	15,080 m²
20 cm	22,260 m	76,620 m²	7,260 m	49,840 m²					13,840 m	15,770 m²
25 cm	22,420 m	77,740 m²	7,260 m	50,200 m²					14,010 m	16,470 m²
30 cm	22,580 m	78,860 m²	7,240 m	50,560 m²					14,170 m	17,170 m²
35 cm	22,730 m	79,990 m²	7,240 m	50,920 m²					14,340 m	17,890 m²
40 cm	22,890 m	81,130 m²	7,240 m	51,290 m²					14,510 m	18,610 m²
45 cm	23,050 m	82,280 m²	7,220 m	51,650 m²					14,670 m	19,340 m²
50 cm	23,210 m	83,440 m²	7,220 m	52,010 m²					14,830 m	20,070 m²
55 cm	23,360 m	84,600 m²	7,220 m	52,370 m²					15,000 m	20,820 m²
60 cm	23,520 m	85,780 m²	7,200 m	52,730 m²					15,160 m	21,570 m²
65 cm	23,680 m	86,960 m²	7,200 m	53,090 m²					15,320 m	22,340 m²
70 cm	23,830 m	88,140 m²	7,200 m	53,450 m²					15,490 m	23,110 m²
75 cm	23,990 m	89,340 m²	7,180 m	53,810 m²					15,650 m	23,880 m²
80 cm	24,150 m	90,540 m²	7,180 m	54,170 m²					15,810 m	24,670 m²

Bewertungsflächen: 72,230 m² 26,900 m² 13,070 m²

2.2.3 Regelprofil RH,
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.2.3 Sezione tipo RH, calotta+strozzo+ arco
rovescio

Regelprofil VT-RH - Kalotte			Regelprofil VT-RH - Strosse			RP VT-RH - Sohlgewölbe				
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	16,200 m	40,450 m ²	5,880 m	19,800 m ²					6,290 m	3,350 m ²
5 cm	16,350 m	41,260 m ²	5,860 m	20,090 m ²					6,480 m	3,670 m ²
10 cm	16,510 m	42,080 m ²	5,840 m	20,380 m ²					6,660 m	3,990 m ²
15 cm	16,670 m	42,910 m ²	5,820 m	20,670 m ²					6,840 m	4,330 m ²
20 cm	16,820 m	43,750 m ²	5,800 m	20,960 m ²					7,020 m	4,680 m ²
25 cm	16,980 m	44,590 m ²	5,780 m	21,250 m ²					7,190 m	5,030 m ²
30 cm	17,140 m	45,450 m ²	5,760 m	21,540 m ²					7,360 m	5,400 m ²
35 cm	17,290 m	46,310 m ²	5,740 m	21,830 m ²					7,530 m	5,770 m ²
40 cm	17,450 m	47,180 m ²	5,740 m	22,120 m ²					7,700 m	6,150 m ²
45 cm	17,610 m	48,050 m ²	5,720 m	22,400 m ²					7,870 m	6,540 m ²
50 cm	17,760 m	48,940 m ²	5,720 m	22,690 m ²					8,040 m	6,940 m ²
55 cm	17,920 m	49,830 m ²	5,700 m	22,970 m ²					8,200 m	7,340 m ²
60 cm	18,080 m	50,730 m ²	5,700 m	23,260 m ²					8,370 m	7,760 m ²
65 cm	18,240 m	51,640 m ²	5,700 m	23,540 m ²					8,530 m	8,180 m ²
70 cm	18,390 m	52,550 m ²	5,680 m	23,830 m ²					8,690 m	8,610 m ²
75 cm	18,550 m	53,480 m ²	5,680 m	24,110 m ²					8,860 m	9,050 m ²
80 cm	18,710 m	54,410 m ²	5,680 m	24,400 m ²					9,020 m	9,500 m ²

Bewertungsflächen: 40,450 m² 11,860 m² 3,350 m²

2.2.4 Regelprofil AW3,
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.2.4 Sezione tipo AW3, calotta+strozzo+ arco
rovescio

Regelprofil HT-AW3 - Kalotte			Regelprofil HT-AW3 - Strosse		RP HT-AW3 - Sohlgewölbe	
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm					19,212 m	
5 cm	25,604 m		11,892 m			
10 cm	25,762 m		11,884 m			
15 cm	25,920 m		11,876 m			
20 cm		98,859 m²		118,246 m²		
25 cm		100,166 m²		118,839 m²		32,392 m²
30 cm		101,482 m²		119,432 m²		33,400 m²
35 cm		102,806 m²		120,024 m²		
40 cm		104,137 m²		120,616 m²		
45 cm		105,477 m²		121,208 m²		

2.3 ZUGANGSTUNNEL NOTHALTESTELLE

2.3 GALLERIA D'ACCESSO FERMATA
D'EMERGENZA

2.3.1 Regelprofil RZ
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.3.1 Sezione tipo RZ, calotta+strozzo+arco
rovescio

Regelprofil ZN-RZ - Kalotte			Regelprofil ZN-RZ - Strosse		RP ZN-RZ - Sohlgewölbe	
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
5 cm	18,703 m		6,779 m		11,513 m	13,730 m ²
10 cm	18,860 m		6,776 m			14,400 m ²
15 cm	19,018 m		6,774 m			15,080 m ²
20 cm						15,213 m ²
25 cm		59,410 m ²		39,234 m ²		15,825 m ²
30 cm		60,380 m ²		39,571 m ²		16,444 m ²
35 cm		61,359 m ²		39,910 m ²		
40 cm		62,345 m ²		40,248 m ²		
45 cm		63,339 m ²		40,587 m ²		

2.4 QUERVERBINDUNGSTUNNEL
(QUERKAVERNE)

2.4 CUNICOLI TRASVERSALI DI COLLEGAMENTO
(CAVERNA TRASVERSALE)

2.4.1 Regelprofil RT
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.4.1 Sezione tipo RT, calotta+strozzo+arco
rovescio

Regelprofil QV-RT - Kalotte			Regelprofil QV-RT - Strosse		RP QV-RT - Sohlgewölbe	
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm					13,150 m	
5 cm	22,456 m		11,634 m			
10 cm	22,614 m		11,631 m			
15 cm	22,771 m		11,629 m			
20 cm						31,756 m ²
25 cm		82,342 m ²		97,100 m ²		32,633 m ²
30 cm		83,500 m ²		97,683 m ²		33,519 m ²
35 cm		84,666 m ²		98,264 m ²		
40 cm		85,840 m ²		98,845 m ²		
45 cm		87,022 m ²		99,426 m ²		

2.5 NHS-MITTEL-/ENTLASTUNGSSTOLLEN

2.5 CUNICOLO INTERMEDIO / CUNICOLO DI SCARICO

2.5.1 Regelprofil RM,
Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.5.1 Sezione tipo RM, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil MS(EL)-RM - Kalotte			Regelprofil MS(EL)-RM - Strosse				RP MS(EL)-RM - Sohlgewölbe			
L1a: \ddot{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: ds+ \ddot{u}_m	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	16,660 m	43,504 m ²	8,223 m	33,798 m ²					7,396 m	3,835 m ²
5 cm	16,817 m	44,341 m ²	8,180 m	34,208 m ²					7,596 m	4,210 m ²
10 cm	16,974 m	45,185 m ²	8,144 m	34,616 m ²					7,789 m	4,594 m ²
15 cm	17,131 m	46,038 m ²	8,114 m	35,022 m ²					7,976 m	4,989 m ²
20 cm	17,288 m	46,899 m ²	8,088 m	35,427 m ²					8,159 m	5,392 m ²
25 cm	17,446 m	47,767 m ²	8,065 m	35,831 m ²					8,339 m	5,804 m ²
30 cm	17,603 m	48,643 m ²	8,045 m	36,234 m ²					8,515 m	6,226 m ²
35 cm	17,760 m	49,527 m ²	8,028 m	36,636 m ²					8,690 m	6,656 m ²
40 cm	17,917 m	50,419 m ²	8,013 m	37,037 m ²					8,862 m	7,095 m ²
45 cm	18,074 m	51,319 m ²	7,999 m	37,437 m ²					9,033 m	7,542 m ²
50 cm	18,231 m	52,226 m ²	7,986 m	37,836 m ²					9,203 m	7,998 m ²
55 cm	18,388 m	53,142 m ²	7,975 m	38,236 m ²					9,371 m	8,462 m ²
60 cm	18,545 m	54,065 m ²	7,965 m	38,634 m ²					9,539 m	8,935 m ²
65 cm	18,702 m	54,996 m ²	7,955 m	39,032 m ²					9,705 m	9,416 m ²
70 cm	18,859 m	55,936 m ²	7,947 m	39,430 m ²					9,871 m	9,906 m ²
75 cm	19,016 m	56,882 m ²	7,939 m	39,827 m ²					10,035 m	10,403 m ²
80 cm	19,173 m	57,837 m ²	7,932 m	40,223 m ²					10,200 m	10,909 m ²
Bewertungsflächen:		43,504 m ²	20,050 m ²							3,835 m ²

2.6 NHS-HAUPTTUNNEL

2.6.1 Regelprofil RH, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.6 GALLERIA PRINCIPALE

2.6.1 Sezione tipo RH, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil NB-RH - Kalotte			Regelprofil NB-RH - Strosse			RB NB-RH - Sohlgewölbe				
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	16,200 m	40,450 m²	5,880 m	19,800 m²					6,290 m	3,350 m²
5 cm	16,350 m	41,260 m²	5,860 m	20,090 m²					6,480 m	3,670 m²
10 cm	16,510 m	42,080 m²	5,840 m	20,380 m²					6,660 m	3,990 m²
15 cm	16,670 m	42,910 m²	5,820 m	20,670 m²					6,840 m	4,330 m²
20 cm	16,820 m	43,750 m²	5,800 m	20,960 m²					7,020 m	4,680 m²
25 cm	16,980 m	44,590 m²	5,780 m	21,250 m²					7,190 m	5,030 m²
30 cm	17,140 m	45,450 m²	5,760 m	21,540 m²					7,360 m	5,400 m²
35 cm	17,290 m	46,310 m²	5,740 m	21,830 m²					7,530 m	5,770 m²
40 cm	17,450 m	47,180 m²	5,740 m	22,120 m²					7,700 m	6,150 m²
45 cm	17,610 m	48,050 m²	5,720 m	22,400 m²					7,870 m	6,540 m²
50 cm	17,760 m	48,940 m²	5,720 m	22,690 m²					8,040 m	6,940 m²
55 cm	17,920 m	49,830 m²	5,700 m	22,970 m²					8,200 m	7,340 m²
60 cm	18,080 m	50,730 m²	5,700 m	23,260 m²					8,370 m	7,760 m²
70 cm	18,390 m	52,550 m²	5,680 m	23,830 m²					8,690 m	8,610 m²
75 cm	18,550 m	53,480 m²	5,680 m	24,110 m²					8,860 m	9,050 m²
80 cm	18,710 m	54,410 m²	5,680 m	24,400 m²					9,020 m	9,500 m²

Bewertungsflächen:

40,450 m²

11,860 m²

3,350 m²

2.6.2 Regelprofil AH, Kalotte+Strosse+Sohlgewölbe

2.6.2 Sezione tipo AH, calotta+strozzo+ arco rovescio

Regelprofil NB-AH - Kalotte		Regelprofil NB-AH - Strosse				RP NB-AH - Sohlgewölbe				
L1a: \bar{u}_m	KALOTTE		STROSSE		OFFENE SOHLE		SOHLPLATTE		SOHLGEWÖLBE	
L2: $ds+\bar{u}_m$	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2	L1a	L2
0 cm	17,090 m	45,520 m²	5,940 m	22,260 m²					7,130 m	3,920 m²
5 cm	17,250 m	46,380 m²	5,900 m	22,540 m²					7,320 m	4,290 m²
10 cm	17,410 m	47,250 m²	5,860 m	22,830 m²					7,510 m	4,660 m²
15 cm	17,560 m	48,120 m²	5,850 m	23,130 m²					7,690 m	5,040 m²
20 cm	17,720 m	49,000 m²	5,830 m	23,430 m²					7,860 m	5,420 m²
25 cm	17,880 m	49,890 m²	5,810 m	23,720 m²					8,040 m	5,820 m²
30 cm	18,030 m	50,790 m²	5,800 m	24,010 m²					8,210 m	6,230 m²
35 cm	18,190 m	51,690 m²	5,790 m	24,310 m²					8,380 m	6,640 m²
40 cm	18,350 m	52,610 m²	5,770 m	24,580 m²					8,550 m	7,070 m²
45 cm	18,500 m	53,530 m²	5,760 m	24,870 m²					8,720 m	7,500 m²
50 cm	18,660 m	54,460 m²	5,750 m	25,160 m²					8,890 m	7,940 m²
55 cm	18,820 m	55,400 m²	5,730 m	25,440 m²					9,060 m	8,390 m²
60 cm	18,970 m	56,340 m²	5,740 m	25,740 m²					9,220 m	8,840 m²
65 cm	19,130 m	57,290 m²	5,720 m	26,020 m²					9,390 m	9,310 m²
70 cm	19,290 m	58,250 m²	5,710 m	26,310 m²					9,550 m	9,780 m²
75 cm	19,450 m	59,220 m²	5,710 m	26,600 m²					9,710 m	10,260 m²
80 cm	19,600 m	60,200 m²	5,700 m	26,880 m²					9,880 m	10,750 m²

Bewertungsflächen:

45,520 m²

13,140 m²

3,920 m²

3 ABRECHNUNGSVEREINBARUNGEN

3.1 ABRECHNUNGSSKIZZEN, PLÄNE

Die Abrechnungsgrenzen für Vortrieb und Innenausbau bei Kreuzungsbereichen, An- und Durchschlagsituationen, Aufweitungsbauwerke, Ortsbrust-bombierungen, etc. sind in folgenden Planungsdokumenten geregelt:

3.1.1 Rettungstollen

- D0642-15050-00
Abrechnungsgrenzen Querschlag RS
- D0642-15051-00
Abrechnungsgrenzen Wendenischen RS
- D0642-15052-00
Abrechnungsgrenzen Spülnischen Typ_A und Typ_B
- D0642-15053-00
Abrechnungsgrenzen Spülnischen Typ_C
- D0642-15054-00
Abrechnungsgrenzen Portalbereich Tulfes
- D0642-15055-00
Abrechnungsgrenzen Anbindung Fensterstollen Ampass
- D0642-15056-00
Abrechnungsgrenzen Anbindung Verbindungstollen West
- D0642-15057-00
Abrechnungsgrenzen Aufweitungsbauwerk Ampass
- D0642-15058-00
Abrechnungsgrenzen Anbindung VS in VT_W & QW in VS
- D0642-15059-00
Abrechnungsgrenzen RS in VT & RS Unterfahung IT
- D0642-15165-00
Querschnittsflächen Regelprofil
- D0642-15164-00

3 ACCORDI DI FATTURAZIONE

3.1 SCHIZZI DI COMPUTO ESTIMATIVO, PIANI

Si determinano i limiti di fatturazione per l'avanzamento e rivestimento interno presso le zone d'incrocio, le aree di attacco e abbattimento, edifici di allargamento, deformazione del fronte scavo ecc. nei seguenti documenti di progettazione:

3.1.1 Cunicolo di soccorso

- D0642-15050-00
Limiti computo estimativo, trasversale di collegamento
- D0642-15051-00
Limiti computo estimativo, Camerone per inversione
- D0642-15052-00
Limiti computo estimativo, Nicchia di cacciata tipo A e tipo B
- D0642-15053-00
Limiti computo estimativo, Nicchia di cacciata tipo C
- D0642-15054-00
Limiti computo estimativo per cunicolo trasversale di portale Tulfes
- D0642-15055-00
Limiti computo estimativo, Finestra di accesso Ampass
- D0642-15056-00
Limiti computo estimativo, cunicolo di raccordo ovest
- D0642-15057-00
Limiti computo estimativo, Edificio di allargamento
- D0642-15058-00
Limiti computo estimativo, cunicolo di VS in VT W. & QW in VS
- D0642-15059-00
Limiti computo estimativo, RS in VT est & RS sottopasso IT
- D0642-15165-00
Superficie della sezione tipo
- D0642-15164-00

Abrechnungsgrenzen Querschlag RS UI 8/2

Limiti computo estimativo, trasversale di
collegamento RS UI8/2

3.1.2 Verbindungstunnel

- D0642-15060-00
Abrechnungsgrenzen VT-ASN & VT-ASN inkl WN
- D0642-15061-00
Abrechnungsgrenzen Umkehrnische VT
- D0642-15062-00
Abrechnungsgrenzen Enbindung Verbindungs-
rampe
- D0642-15063-00
Abrechnungsgrenzen Querausleitungs-
nische_QAL)
- D0642-15165-00
Querschnittsflächen Regelprofil

3.1.2 Galleria di collegamento

- D0642-15060-00
Limiti computo estimativo, VT-ASN & VT-ASN
compresi WN
- D0642-15061-00
Limiti computo estimativo, Camerone inversione
- D0642-15062-00
Limiti computo estimativo, Bonding rampa di
sivincolo
- D0642-15063-00
Limiti computo estimativo _QAL)
- D0642-15165-00
Superficie della sezione tipo

**3.1.3 Zugangsstollen Nothaltestelle,
Querverbindungstunnel und Aufweitung West**

- D0642-16300-00
Abrechnungsskizze - Haupttunnel Ost

**3.1.3 Cunicolo d'accesso fermata d'emergenza,
galleria di collegamento trasversale e
allargamento ovest**

- D0642-16300-00
schizzo estimativo - galleria principale est

3.1.4 Aufweitung Ost

- D0642-17300-00
Abrechnungsskizze - Haupttunnel Ost und AW
Ost

3.1.4 Allargamento Est

- D0642-17300-00
schizzo estimativo – galleria principale est e AW
est

3.1.5 Erkundungstollen Ahrental

- D0642-19300-00
Abrechnungsgrenzen – EKS Ahrental

3.1.5 Cunicolo esplorativo Ahrental

- D0642-19300-00
Limiti computo estimativo – EKS Ahrental

3.1.6 Nothaltestelle Innsbruck

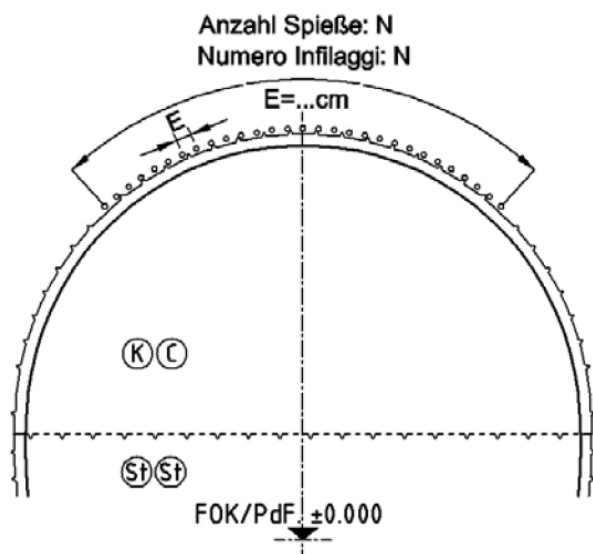
- D0642-14050-00
Abrechnungsgrenzen Querverbindungstunnel QV
- D0642-14051-00
Abrechnungsgrenzen Beginn Nothaltestelle VS
- D0642-14052-00
Abrechnungsgrenzen Ende Baulos
- D0642-14053-00
Abrechnungsgrenzen Keuzung MSxAS Vortrieb AS
- D0642-14054-00
Abrechnungsgrenzen Kreuzung ASxAH & ASxRH
- D0642-14055-00
Abrechnungsgrenzen Kreuzung MSxEL Vortrieb EL

3.1.6 Fermata d'emergenza Innsbruck

- D0642-14050-00
Limiti computo estimativo cunilcolo di collegamento QV
- D0642-14051-00
Limiti computo estimativo inizio fermata d'emergenza VS
- D0642-14052-00
Limiti computo estimativo fine fase di costruzione
- D0642-14053-00
Limiti computo estimativa intersezione MSxAS avanzamento AS
- D0642-14054-00
Limiti computo estimativa intersezione ASxAH & ASxRH
- D0642-14055-00
Limiti computo estimativa intersezione MSxEL avanzamento EL

3.2 SPRITZBETON SPIESSZWICKEL

Berechnungsmodell zur Ermittlung des Spritzbetons für Zwickel unter Spießen:



In Abhängigkeit der aufgefahrenen Vortriebsklasse (1. OZ, Festgestein/Lockermaterial) sowie Anzahl der eingebauten Spieße ist das Spritzbetonvolumen im Zwickelbereich wie folgt zu ermitteln:

$$A = \dots \text{ m}^2$$

$$L = N \cdot E = \dots \text{ m}$$

$$V = A \cdot L = \dots \text{ m}^3 \quad (V \dots \text{ Volumen SpB-Zwickel})$$

Die für die Bewertung in Frage kommende Länge, gemessen in Umfangsrichtung, gilt als unterbrochen, wenn der Abstand zwischen zwei benachbarten Spießen größer als 40 cm ist.

3.3 ROHRSCIRME

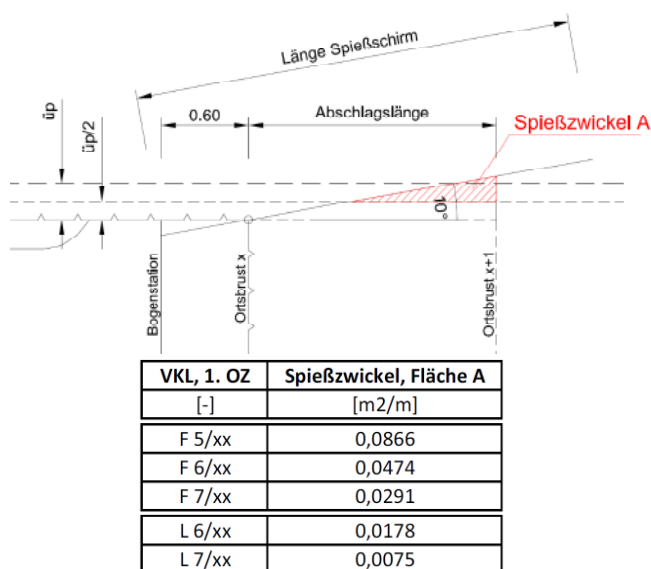
Die Ermittlung der Abrechnungslinien „Linie 1a“ und „Linie 2“ lt. Ö-Norm B2203-1 erfolgt für die Rohrschirmaufweitung am „mittleren“ Ausbruchsquerschnitt. Diese vereinfachten theoretischen Ansätze ergeben geringfügige Abweichungen zu den tatsächlichen Massen und sind einzurechnen.

Die Abrechnungslinien „Linie 1a“ und „Linie 2“ lt. Ö-Norm B2203-1 (2001) für den mittleren Ausbruchsquerschnitt sind unter Kap. 2 enthalten.

Die Vergütung des Spritzbetons im Bereich der

3.2 CALCESTRUZZO SPRUZZATO – INFILAGGI DI APERTURA

Modello di calcolo per rilevamento del calcestruzzo spruzzato per l'apertura sott'gli infilaggi



Dipendente dalla classe di avanzamento svolto (1 OZ, roccia/materiale sciolto) nonché la quantità degli infilaggi inseriti si calcolerà il volume del calcestruzzo spruzzato nella zona di apertura nel seguente modo:

$$A = \dots \text{ m}^2$$

$$L = N \cdot E = \dots \text{ m}$$

$$V = A \cdot L = \dots \text{ m}^3 \quad (V \dots \text{ volume dell'apertura calcestruzzo spruzzato})$$

Si intende interrotta la lunghezza rilevante per la valutazione, misurata nella direzione di perimetro, quando la distanza tra due infilaggi adiacenti è maggiore a 40 cm.

3.3 INFILAGGI

Le linee per il computo metrico „Linea 1a“ e „Linea 2“, ai sensi della norma Ö-Norm B2203-1, vengono determinate per l'ampliamento dell'ombrello di infilaggi, nella sezione di scavo „mediana“. Dette applicazioni teoriche semplificate originano lievi discrepanze rispetto alle grandezze reali e devono essere incluse nel prezzo.

Le linee per il computo metrico „Linea 1a“ e „Linea 2“, ai sensi della norma Ö-Norm B2203-1, per la sezione di scavo mediana, sono contenute nel capitolo 2.

Il rimborso del calcestruzzo spruzzato nella zona

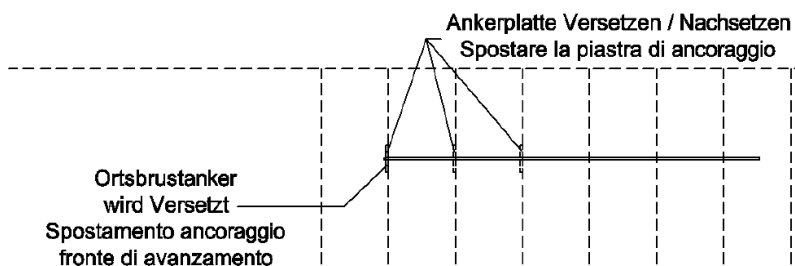
Rohrschirm-Sicheln (Stirnwände) beim Übergang auf den Regelvortrieb erfolgt (unabhängig von angeordnetem \bar{u} und d_s) auf Basis der Abrechnungsflächen gem. folgender Planunterlagen

- D0642-15919 (Rohrschirmstrecke Tulfes)
- D0642-15921 (Rohrschirmstrecke Unterfahrung Inntaltunnel)

3.4 ORTSBRUSTANKER

Bewertung je Ortsbrustanker für die Ermittlung von

- Ankeranzahl im Abschlag
- Versetzen Ankerplatte ohne Vorspannung



Abschlag ... Abbattimento ...		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Bewertungs- faktor Fattore di valutazione	Ankerzahl im Abschlag Numero ancoraggi nell' abbattimento		8	8	8	8	8	0
	Versetzen Ankerplatte ohne Vorspannung Spostamento piastra di ancoraggio senza pretensionamento	1,7	1,7	1,7	0	0	0	0
Summe Somma		1,7	9,7	9,7	8	8	8	0

Ergänzend gilt, dass OB-Anker nur dann im jeweiligen Abschlag mitgezählt werden, sofern sie auch in den nächsten Abschlag hineinreichen; dh. endet ein OB-Anker genau am Abschlagsende, so ist er in diesem Abschlag nicht mitzuberücksichtigen.

Weiters wird präzisiert, dass ein Anker nur dann gezählt wird, wenn dieser gekürzt werden muss.

dell'infilaggio frontale (pareti frontali) presso il passaggio all'avanzamento regolare si svolgerà (indipendentemente dal ordinato \bar{u} e d_s) su base della zona di fatturazione secondo i seguenti documenti di planimetria:

- D0642-15919 (tratto infilaggi Tulfes)
- D0642-15921 (tratto infilaggi sottopassaggio della galleria di circonvallazione Inntal)

3.4 ANCORAGGI DEL FRONTE DI AVANZAMENTO

Valutazione dell'ancoraggio del fronte di avanzamento per il rilievo di

- Quantità di ancoraggi per abbattimento
- Spostamento del piastra di ancoraggio senza pretensionamento

Inoltre vale che gli ancoraggi del fronte di avanzamento si calcolano solo con il rispettivo abbattimento, se raggiungono anche il prossimo abbattimento; termina un ancoraggio del fronte di avanzamento esattamente alla fine dell'abbattimento, non potrà essere preso in considerazione con tal abbattimento.

Si precisa che un tirante viene contato soltanto nel caso in cui questo debba essere accorciato.

3.5 REGELUNGEN IN ERGÄNZUNG ZUR ÖNORM B 2203-1

3.5.1 Ausbruchsfläche

3.5 REGOLAMENTI AGGIUNTIVI ALLA DIRETTIVA ÖNORM B2203-1

3.5.1 Zona scavo

Zum letzten Absatz des Punktes 5.5.2.1 der ÖNORM B 2203-1 wird festgehalten, dass mit dem Begriff Ausbruchsfläche die des jeweils betroffenen Teilquerschnittes gemeint ist.

Die im letzten Absatz des Punktes 5.5.2.1 der ÖNORM B 2203-1 angeführte Regelung wird in ggst. Bauvertrag wie folgt abgeändert:

Bei der Ermittlung der ZGKB wird die prognostizierte Ausbruchsfläche (gem. Stützmittelpänen der Ausschreibung) der tatsächlich ausgeführten Ausbruchsfläche gegenübergestellt (Änderungen durch ds und/oder üm). Bei einer Abweichung (Über- oder Unterschreitung) von < 3,0 % behält die vertragliche Vortriebsgeschwindigkeit Ihre Gültigkeit. Bei einer Abweichung von 3,0 % bis 15,0 % wird die vertragliche Vortriebsgeschwindigkeit im Verhältnis der Ausbruchsflächen angepasst. Bei einer Abweichung > 15,0 % wird die vertragliche Vortriebsgeschwindigkeit im Verhältnis zwischen der Ausbruchsfläche (L2) und der Summe der bewerteten Stützmittel angepasst, wobei jeder Anteil mit 50 % gewichtet wird.

3.5.2 Teilflächen

Die Ausführung eines Stützkerns wird nicht als Teilfläche anerkannt. Ebenfalls nicht als Teilfläche gewertet wird ein Strossenvortrieb und Sohlvortrieb mit Längsteilung.

Bei der Ermittlung der Anzahl der Teilflächen für die Stützmittelzahlberechnung wird immer die tatsächliche Anzahl an Teilflächen um 1,0 reduziert (Anzahl n-1); d.h. bei 2 Teilflächen wird nur eine Teilfläche bei der Stützmittelzahlberechnung berücksichtigt, bei drei Teilflächen nur 2, etc.

3.5.3 Unvermörtelte Selbstbohrspieße

Zusätzlich wird folgendes festgelegt: Unvermörtelte Selbstbohrspiesse (z.B. System AT Power Set Selbstbohrspiesse von DSI; IBO-Spieße, IBO-Rohrspieße, etc.) werden wie unvermörtelte Spiesse mit einem Bewertungsfaktor von 0,6 bewertet.

3.5.4 Zusatzbewehrung Stauchelemente

Bewertet wird die Ansichtsfläche der Zusatzbewehrung wie folgt:

- je Stauchelement 30 cm oberhalb + 30 cm unterhalb der Stauchelemente = 0,6 m²/lfm;

Nell'ultimo capoverso del punto 5.5.2.1 della direttiva ÖNORM B 2203-1, viene stabilito che, con il termine „Superficie di scavo“ viene indicata la sezione complessiva.

Il regolamento determinato nell'ultimo capoverso del punto 5.5.2.1 della direttiva ÖNORM B2203-01 si modifica nel presente contratto costruttivo nel seguente modo:

Accertando i costi legati temporaneamente con il cantiere si paragonerà la zona di scavo previsto (secondo le elaborati grafici tipo delle misure di sostegno) con la zona di scavo reale (cambiamenti di ds e / o üm). Una differenza (inferiore o superiore) di < 3,0 % non evocherà un cambio della velocità contrattuale di avanzamento. Una differenza tra il 3,0 % fino al 15,0 % provocherà un adeguamento della velocità contrattuale di avanzamento in relazione della zona di scavo. Una differenza di > 15,0 % la velocità contrattuale di avanzamento evocherà un adeguamento in relazione tra la zona di scavo (L2) e la somma delle misure di sostegno armato; ogni quota è ponderata con il 50 %.

3.5.2 Zone parziali

L'esecuzione di un nucleo di sostegno non viene riconosciuta come superficie parziale, parimenti ad uno scavo dello strozzo e del fondo con divisione longitudinale.

Determinando la quantità delle zone parziali per il calcolo del numero di sostegno si ridurrà la quantità reale delle zone parziali di 1,0 (quantità n-1); significa che si considera solo una zona parziale per il calcolo del numero di sostegno, quando ci sono 2 zone parziali, a 3 zone parziali solo 2 ecc.

3.5.3 Infilaggi autoperforanti non comprensivi di malta d'iniezione

Ad integrazione viene definito quanto segue: Lance autoperforanti non comprensive di malta d'iniezione (ad es. sistema AT Power Set lance auto perforanti di DSI, etc.) vengono valutate come infilaggi non comprensivi di malta d'iniezione con un fattore di valutazione pari a 0,6.

3.5.4 Armatura aggiuntiva – elementi deformabili

Si valuterà la zona dell'armatura aggiuntiva nel seguente modo:

- per ogni elemento deformabile 30 cm superiore + 30 cm inferiore dell'elemento deformabile = 0,6 m²/lfm

- berg- und hohlraumseitige Bewehrung ergibt $2 \cdot 0,6 = 1,2 \text{ m}^2/\text{lfm}$;
- beidseitige Anordnung der Stauchelemente ergibt $2 \cdot 1,2 = 2,4 \text{ m}^2/\text{lfm}$ bewertete Zusatzbewehrung
- armatura oltre la superficie e oltre la cavità porta il seguente risultato: $2 \cdot 0,6 = 1,2 \text{ m}^2/\text{lfm}$;
- disposizione degli elementi deformabili oltre la superficie porta il seguente risultato rispetto l'armatura aggiuntiva: $2 \cdot 1,2 = 2,4 \text{ m}^2/\text{lfm}$

3.6 ABTRAG VON UNTERPROFILIEN

Die Einhaltung des plangemäß definierten Profils fällt in den Verantwortungs- und Risikobereich des AN. Allenfalls erforderliche Maßnahmen werden nicht gesondert abgegolten, ausgenommen die eingetretenen Verformungen überschreiten das angeordnete Übermaß \ddot{u}_m . In diesem Fall gilt für die Kostenaufteilung für das Abtragen von Unterprofilen folgende Regelung:

Ist das nach Beruhigung der Verformungen gemessene Unterprofil größer als die rechnerische Differenz $v - \ddot{u}_m$, dann erfolgt die Aufteilung der gesamten Kosten für das Nachprofilieren anteilig zwischen AG und AN wie im nachfolgenden Beispiel dargestellt.

Ist das nach Beruhigung der Verformungen gemessene Unterprofil kleiner als die rechnerische Differenz $v - \ddot{u}_m$, werden nur die Kosten für die tatsächlich erforderlichen Nachprofilierungsarbeiten, diese jedoch zur Gänze, vergütet.

Beispiel:

- $\ddot{u}_{m, \text{angeordnet}} = 10 \text{ cm}$
- Verformung $v_{\text{gemessen}} = 20 \text{ cm}$ (von Nullmessung bis Letztmessung)
- Unterprofil U_{Pro} gemäß Profilkontrolle = 15 cm

Kostenanteil AG = Gesamtkosten * $(v - \ddot{u}_m) / U_{\text{Pro}} = (20 - 10) / 15 = 0,67$

Kostenanteil AN = Gesamtkosten – Kostenanteil AG

3.6 RIMOZIONE DEI SOTTOPROFILI

Il rispetto del profilo di progetto rientra interamente nell'ambito di responsabilità e di rischio dell'Appaltatore. Interventi eventualmente necessari non vengono compensati a parte, eccetto il caso in cui le deformazioni insorte superino il sovradimensionamento \ddot{u}_m disposto. In tal caso, la ripartizione dei costi per la rimozione dei sottoprofili viene regolata come segue:

Se il sottoprofilo misurato al cessare dei movimenti di deformazione è superiore alla differenza di calcolo $v - \ddot{u}_m$, i costi complessivi di riprofilatura vengono ripartiti in parti aliquote tra Committente ed Appaltatore, come illustrato nell'esempio seguente:

Se, una volta cessate le deformazioni, il sottoprofilo risulta inferiore alla differenza di calcolo $v - \ddot{u}_m$, vengono compensati soltanto, ma per intero, i costi per i lavori di riprofilatura effettivamente necessari.

Esempio:

- sovradimensionamento (\ddot{u}_m) disposto = 10 cm
- deformazione $v_{\text{misurata}} = 20 \text{ cm}$ (dalla lettura di zero fino alla lettura finale)
- sottoprofilo U_{Pro} come da controllo del profilo = 15 cm

quota costi del Committente = costi complessivi * $(v - \ddot{u}_m) / U_{\text{Pro}} = (20 - 10) / 15 = 0,67$

quota costi dell'Appaltatore = costi complessivi – quota del Committente