



**Ausbau Eisenbahnachse München-Verona**  
**BRENNER BASISTUNNEL**

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

**TEIL F-II**

**BAUZEITERMITTLUNG**

**AP164 BAULOS TULFES PFONS**

**SEZIONE F-II**

**CALCOLO TEMPI DI COSTRUZIONE**

**AP164 LOTTO PRINCIPALE TULFES PFONS**



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

AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos														Teil F-II
Ausschreibung														Baueitermittlung - UT
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.														
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.														
0. Baueitermittlung - UT														
0.1 Baueitermittlung Teilzeiten														
Bez.	Teilzeiten						Progn. Dauer der Teilzeit [KT]			Progn. Dauer (kritischer Weg) der Teilzeit [KT]			Progn. Gesamtbauzeit (kritischer Weg) [KT]	
	Vortrieb	Portal	Bereich	Quers.	HG	OG	ZGKB - Grundposition			ZGKB - Aufz. Position			Vergütung ZGKB Grundp.	
Z.1	Baustelleneinrichtung						Z.1			Z.1			Z.1	
Z.1.1	Baustelleneinrichtung Tulfes	---	-	-	-	02	01	01.01.020202	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position				0,00 KT
Z.1.2	Baustelleneinrichtung Ampass	---	-	-	-	02	01	01.01.020202	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position				0,00 KT
Z.1.3	Baustelleneinrichtung Ahrental	---	-	-	-	04	01	01.01.020202	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position				0,00 KT
Z.2	Vortriebe Rettungstollen						Z.2			Z.2			Z.2	
Z.2.1	Rettungstollen Portal Tulfes													0,00 KT
Z.2.1.1	Voreinschnitt Portal Tulfes	---	-	-	-	02		01.01.020203	02.01.020214	keine gesonderte Position				0,00 KT
Z.2.1.2	Vortrieb Lockermaterial Rettungstollen Portal Tulfes	1.1	TU	RS	xx	02	02	01.01.020203	02.01.020215	02.02.420215			1.1	0,00 KT
Z.2.1.3	Vortrieb Festgestein Rettungstollen Portal Tulfes	1.1	TU	RS	xx	02	02	01.01.020203	02.01.020216	02.02.420216			1.1	0,00 KT
Z.2.2	Rettungstollen Portal Ampass													0,00 KT
Z.2.2.1	Vortrieb Rettungstollen Portal Ampass Richtung Osten	1.2	AM	RS	xx	02	03	01.01.020203	02.01.020217	02.03.420215			1.2	0,00 KT
Z.2.2.2	Vortrieb Rettungstollen Portal Ampass Richtung Westen	1.3	AM	RS	xx	02	04	01.01.020203	02.01.020218	02.04.420215			1.3	0,00 KT
Z.3	Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass						Z.3			Z.3			Z.3	
Z.3.1	Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT_AV)	1.4	AM	VT	AV	02	05	01.01.020203	02.01.020220	02.05.420215			1.4	0,00 KT
Z.3.2	Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT_xx)	1.5	AM	VT	xx	02	06	01.01.020203	02.01.020221	02.06.420215	10,00 KT		1.5	0,00 KT
Z.3.3	Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT_RH)	1.6	AM	VT	RH	02	07	01.01.020203	02.01.020222	02.07.420215	2,00 KT		1.6	0,00 KT
Z.3.4	Vortrieb Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans	1.7	AM	VT	AW	02	08	01.01.020203	02.01.020223	02.08.420215	3,00 KT		1.7	0,00 KT
Z.3.5	Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT_xx)	1.8	AM	VT	xx	02	09	01.01.020203	02.01.020224	02.09.420215	2,00 KT		1.8	0,00 KT
Z.3.6	Vortrieb Verbindungstollen West	1.9	AM	VS	RR	02	10	01.01.020203	02.01.020225	02.10.420215	2,00 KT		1.9	0,00 KT
Z.3.7	Vortrieb Querschlag West	1.10	AM	QW	RQ	02	11	01.01.020203	02.01.020226	02.11.420215			1.10	0,00 KT
Z.4	Vortriebe Portal Ahrental						Z.4			Z.4			Z.4	
Z.4.1	Vortrieb TBM													0,00 KT
Z.4.1.1	Vortrieb TBM Erkundungstollen	2.1	AT	ES	RE	03	02	01.01.020203	03.01.020227	03.02.420215	10,00 KT		2.1	0,00 KT
Z.4.2	Vortriebe NATM						Z.4.2			Z.4.2			Z.4.2	
Z.4.2.1	Vortrieb Zugangstunnel Nothaltestelle	3.1	AT	ZN	RZ	04	02	01.01.020203	04.01.020228	04.02.420215	2,00 KT		3.1	0,00 KT
Z.4.2.2	Querverbindungstunnel_BBT	3.2	AT	QV	RT	04	03	01.01.020203	04.01.020229	04.03.420215	2,00 KT		3.2	0,00 KT
Z.4.2.3	Vortrieb Haupttunnel Ost	4.1	AT	HT	RH	04	04	01.01.020203	04.01.020230	04.04.420215	5,00 KT		4.1	0,00 KT
Z.4.2.4	Vortrieb Aufweitungsbauwerk Ost	4.2	AT	HT	AW	04	05	01.01.020203	04.01.020231	04.05.420215	2,00 KT		4.2	0,00 KT
Z.4.2.5	Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT_RH)	4.3	AT	VT	RH	04	06	01.01.020203	04.01.020232	04.06.420215	2,00 KT		4.3	0,00 KT
Z.4.2.6	Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT_xx)	4.4	AT	VT	xx	04	07	01.01.020203	04.01.020233	04.07.420215	5,00 KT		4.4	0,00 KT
Z.4.2.7	Vortrieb Verbindungsrampe Ost	4.5	AT	VR	xx	04	08	01.01.020203	04.01.020234	04.08.420215	2,00 KT		4.5	0,00 KT
Z.4.2.8	Vortrieb Aufweitungsbauwerk West	4.6	AT	HT	AW	04	09	01.01.020203	04.01.020235	04.09.420215	2,00 KT		4.6	0,00 KT
Z.4.2.9	Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT_RH)	4.7	AT	VT	RH	04	10	01.01.020203	04.01.020236	04.10.420215	2,00 KT		4.7	0,00 KT
Z.4.2.10	Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT_xx)	4.8	AT	VT	xx	04	11	01.01.020203	04.01.020237	04.11.420215	10,00 KT		4.8	0,00 KT
Z.4.2.11	Vortrieb Verbindungsrampe West	4.9	AT	VR	xx	04	12	01.01.020203	04.01.020238	04.12.420215	10,00 KT		4.9	0,00 KT
Z.5	Innenausbau Rettungstollen						Z.5			Z.5			Z.5	
Z.5.1	Innenausbau Rettungstollen Portal Tulfes	1.1	TU	RS	xx	02	02	01.01.020203	02.01.020250	keine gesonderte Position			1.1	0,00 KT
Z.5.2	Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Osten	1.2	AM	RS	xx	02	03	01.01.020203	02.01.020251	keine gesonderte Position			1.2	0,00 KT
Z.5.3	Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Westen	1.3	AM	RS	xx	02	04	01.01.020203	02.01.020252	keine gesonderte Position			1.3	0,00 KT
Z.5.4	Innenausbau Querschläge Rettungstunnel	---	xx	RS	RQ	02		01.01.020203	02.01.020253	keine gesonderte Position			---	0,00 KT
Z.5.5	Innenausbau Fensterstollen Ampass	---	xx	RS	RQ	02	03	01.01.020203	02.01.020254	keine gesonderte Position			---	0,00 KT

AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos														Teil F-II		
Ausschreibung														Bauzeitermittlung - UT		
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.																
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.																
Z.6	Innenausbau Knoten Aldrans Portal Ampass						GP3				Z.6				0,00 KT	
Z.6.1	Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT_AV)							01.01.020203	02.01.020255	keine gesonderte Position			Z.6.1	1.4		0,00 KT
Z.6.2	Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT_xx)							01.01.020203	02.01.020256	keine gesonderte Position			Z.6.2	1.5		0,00 KT
Z.6.3	Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT_RH)							01.01.020203	02.01.020257	keine gesonderte Position			Z.6.3	1.6		0,00 KT
Z.6.4	Innenausbau Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans							01.01.020203	02.01.020258	keine gesonderte Position			Z.6.4	1.7		0,00 KT
Z.6.5	Innenausbau Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT_xx)							01.01.020203	02.01.020259	keine gesonderte Position			Z.6.5	1.8		0,00 KT
Z.6.6	Innenausbau Verbindungsstollen West							01.01.020203	02.01.020260	keine gesonderte Position			Z.6.6	1.9		0,00 KT
Z.6.7	Innenausbau Querschlag West							01.01.020203	02.01.020261	keine gesonderte Position			Z.6.7	1.10		0,00 KT
Z.7	Innenausbau Portal Ahrental												Z.7			0,00 KT
Z.7.1	Innenausbau Haupttunnelquerschnitt Ost							01.01.020203	04.01.020262	keine gesonderte Position			Z.7.1	4.3		0,00 KT
Z.7.2	Innenausbau Verbindungstunnel Ost							01.01.020203	04.01.020263	keine gesonderte Position			Z.7.2	4.4		0,00 KT
Z.7.3	Innenausbau Verbindungsrampe Ost							01.01.020203	04.01.020264	keine gesonderte Position			Z.7.3	4.5		0,00 KT
Z.7.4	Innenausbau Haupttunnelquerschnitt West							01.01.020203	04.01.020265	keine gesonderte Position			Z.7.4	4.7		0,00 KT
Z.7.5	Innenausbau Verbindungstunnel West						01.01.020203	04.01.020266	keine gesonderte Position			Z.7.5	4.8		0,00 KT	
Z.7.6	Innenausbau Verbindungsrampe West						01.01.020203	04.01.020267	keine gesonderte Position			Z.7.6	4.9		0,00 KT	
Z.NHS	Nothaltestelle											Z.NHS			0,00 KT	
Z.NHS	Nothaltestelle						siehe Gesamtbauzeit NHS	siehe Gesamtbauzeit NHS	siehe Gesamtbauzeit NHS			Z.NHS	---		0,00 KT	
Z.8	Baustellenräumung											Z.8			0,00 KT	
Z.8.1	Baustellenräumung Tulfes						01.01.020204	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position			Z.8.1	---		0,00 KT	
Z.8.2	Baustellenräumung Ampass						01.01.020204	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position			Z.8.2	---		0,00 KT	
Z.8.3	Baustellenräumung Ahrental						01.01.020204	keine gesonderte Position	keine gesonderte Position			Z.8.3	---		0,00 KT	
Ermittlung Gesamtdauer und der Verrechnungseinheiten [VE] für die Vergütung der ZGKB Grundpositionen																
Z.I	ZGKB GRUNDPOSITION I Baubeginn bis Beginn zykl. Vortriebe							01.01.0202020	= Z.1 (am kritischen Weg)							
Z.II	ZGKB GRUNDPOSITION II Beginn zykl. Vortriebe bis Ende Ausbau zykl. Vortriebe							01.01.0202030	= Z.2+Z.3+Z.4+Z.5+Z.6+Z.7 (am kritischen Weg)							
Z.III	ZGKB GRUNDPOSITION III Ende Ausbau zykl. Vortriebe - Baustellenräumung							01.01.0202040	= Z.8 (am kritischen Weg)							
Z.ges, kritisch	Summe															
0.2 Ermittlung Datum des Bauendes														Baubeginn		1.September 2014
Gesamtdauer gem. Pkt. 0.1, Zges, kritisch																
Abgangstage auf kritischem Weg														Anzahl		
Weihnachtsabgang														10,00	KT	
Osterabgang														4,00	KT	
Barbarafeier														1,00	KT	
Summe Abgangstage auf kritischem Weg																
Stilligen Gesamtbaustelle																30,00 KT
Ende kritischer Weg bis Bauende (=Bauende)														Bauende		
Z.ges GP	Summe												30,00 KT			

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfon**

**Ausschreibung**

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

<b>1</b>	<b>Teilzeit Z.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>		
<b>1.1</b>	<b>Teilzeit Z.1.1</b>	<b>Baustelleneinrichtung Tulfes</b>		
	<b>Baustelleneinrichtung Tulfes</b>	zeitkritisch		
	Baustelleneinrichtung Tulfes			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)			
<b>1.2</b>	<b>Teilzeit Z.1.2</b>	<b>Baustelleneinrichtung Ampass</b>		
	<b>Baustelleneinrichtung Ampass</b>	zeitkritisch		
	Baustelleneinrichtung Ampass			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)			
<b>1.3</b>	<b>Teilzeit Z.1.3</b>	<b>Baustelleneinrichtung Ahrental</b>		
	<b>Baustelleneinrichtung Ahrental</b>	zeitkritisch		
	Baustelleneinrichtung Ahrental			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)			

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos</b>	Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>	Bauzeitermittlung - UT
<i>Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen. Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.</i>	

**2. Teilzeit Z.2 Vortriebe Rettungsstollen**

## AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos

### Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

## 2. Teilzeit Z.2 Vortriebe Rettungsstollen

### 2.1 Teilzeit Z.2.1 Rettungsstollen Portal Tulfes 2.1.1 Teilzeit Z.2.1.1 Voreinschnitt Portal Tulfes

#### Voreinschnitt Portal Tulfes

Voreinschnitt Portal Tulfes  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

zeitkritisch

0,00 KT Z.2.1.1<sub>K</sub>  
Z.2.1.1  
Z.2.1.1.1

### 2.1.2 Teilzeit Z.2.1.2 Vortrieb Lockermaterial Rettungsstollen Portal Tulfes

#### Vortrieb Lockermaterial Rettungsstollen Portal Tulfes

Vortrieb Lockermaterial Rettungsstollen Portal Tulfes  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)  
Vortriebsunterbrechungen

zeitkritisch

Z.2.1.2<sub>K</sub>  
Z.2.1.2  
Z.2.1.2.1  
2,00 KT Z.2.1.2.2

#### TU-RS-AR-...R-L Vortrieb, Portal Tulfes, Rettungsstollen, Ausweichnische, unter Rohrschirm, Lockermaterial, Richtung Westen

		[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Herstellung Rohrschirm		2,00			Z.2.1.2.3
<b>TU-RS-AR-KR-L</b>	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte AR LM unter RS		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a	b	c = a/b		
TU-RS-AR-KR-L 7/9,46		10,34			
TU-RS-AR-KR-L 7/12,00		10,34			
Kontrollsumme:		20,68	Summe		Z.2.1.2.4
<b>TU-RS-AR-STR-L</b>	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse AR LM unter RS		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a	b	c = a/b		
TU-RS-AR-STR-L 7/6,97		20,68			
Kontrollsumme:		20,68	Summe		Z.2.1.2.5
<b>TU-RS-AR-SoR-L</b>	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle AR LM unter RS		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a	b	c = a/b		
TU-RS-AR-SoR-L 7/4		20,68			
Kontrollsumme:		20,68	Summe		Z.2.1.2.6

Das Umstellen auf die jeweiligen Teilquerschnitte ist in den Vortriebsleistungen einzurechnen.

#### Wasserschwernisse

#### Wasserschwernisse TU-RS-AR-...R-L

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>0,5 - 2 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Stirnwand AR im Lockermaterial inkl. Anschlag RR	1,00			Z.2.1.2.8
Ausbruch Spülnischen Typ C (2 Stück, links und rechts)	1,00			Z.2.1.2.9

#### TU-RS-RR-...-L Vortrieb, Portal Tulfes, Rettungsstollen, Regelprofil, Lockermaterial, Richtung Westen

<b>TU-RS-RR-K-L</b>	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RR LM		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a	b	c = a/b		
TU-RS-RR-K-L 6/6,59		101,21			
TU-RS-RR-K-L 6/8,54		94,62			
TU-RS-RR-K-L 7/14,77		64,33			
TU-RS-RR-K-L 7/17,35		49,40			
TU-RS-RR-K-L 7/19,87		6,59			
TU-RS-RR-K-L 7p		13,17			
Kontrollsumme:		329,32	Summe		Z.2.1.2.10
<b>TU-RS-RR-So-L</b>	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RR LM		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a	b	c = a/b		
TU-RS-RR-So-L 4/4		101,21			
TU-RS-RR-So-L 6/4		158,95			
TU-RS-RR-So-L 7/4		69,16			
Kontrollsumme:		329,32	Summe		Z.2.1.2.11

Das Umstellen auf die jeweiligen Teilquerschnitte ist in den Vortriebsleistungen einzurechnen.

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II  
Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### Wassererschwerfnisse

#### Wassererschwerfnisse TU-RS-RR-....L

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>0,5 - 2 l/s	10,00 KT	0%		-20%	

Z.2.1.2.12

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ A oder B (2 Stück, li. & re.)	3,00		
Mixed-Face-Bedingungen	60,00		

Z.2.1.2.13

Z.2.1.2.14

## 2.1.3 Teilzeit Z.2.1.3

### Vortrieb Festgestein Rettungstollen Portal Tulfes

#### Vortrieb Festgestein Rettungstollen Portal Tulfes

zeitkritisch

Vortrieb Festgestein Rettungstollen Portal Tulfes

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

Z.2.1.3.1

Z.2.1.3.2

Z.2.1.3.3

30,00 KT

#### TU-RS-RR-....F Vortrieb, Portal Tulfes, Rettungstollen, Regelprofil, Festgestein, Richtung Westen

TU-RS-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
TU-RS-RR-K-F 3/1,85		46,30		
TU-RS-RR-K-F 3/2,72		75,16		
TU-RS-RR-K-F 4/2,56		360,66		
TU-RS-RR-K-F 4/3,66		389,52		
TU-RS-RR-K-F 5/3,69		522,06		
TU-RS-RR-K-F 5/5,24		493,19		
TU-RS-RR-K-F 6/6,25		364,81		
TU-RS-RR-K-F 6/8,19		350,37		
TU-RS-RR-K-F 6/10,15		241,63		
TU-RS-RR-K-F 6lsc/7,93		118,36		
TU-RS-RR-K-F 6lsc/9,85		109,80		
TU-RS-RR-K-F 7lsc/12,47		27,91		
TU-RS-RR-K-F 7lsc/15,05		22,43		
Kontrollsumme:		3122,19	Summe	

Z.2.1.3.3

TU-RS-RR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
TU-RS-RR-So-F 4/4		858,00		
TU-RS-RR-So-F 6/4		710,36		
TU-RS-RR-So-F 7/4		160,14		
Kontrollsumme:		1728,50	Summe	

Z.2.1.3.4

Umsstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	55,00		

Z.2.1.3.5

#### Änderung in [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(+ bedeutet Leistungssteigerung, - bedeutet Leistungsreduktion)

TU-RS-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-RR-K-F 3/1,85		46,30			
TU-RS-RR-K-F 3/2,72		75,16			
TU-RS-RR-K-F 4/2,56		360,66			
TU-RS-RR-K-F 4/3,66		389,52			
TU-RS-RR-K-F 5/3,69		522,06			
TU-RS-RR-K-F 5/5,24		493,19			
TU-RS-RR-K-F 6/6,25		364,81			
TU-RS-RR-K-F 6/8,19		350,37			
TU-RS-RR-K-F 6/10,15		241,63			
TU-RS-RR-K-F 6lsc/7,93		118,36			
TU-RS-RR-K-F 6lsc/9,85		109,80			
TU-RS-RR-K-F 7lsc/12,47		27,91			
TU-RS-RR-K-F 7lsc/15,05		22,43			
Kontrollsumme:		3122,19	Summe		

Z.2.1.3.6

TU-RS-RR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-RR-So-F 4/4		858,00			
TU-RS-RR-So-F 6/4		710,36			
TU-RS-RR-So-F 7/4		160,14			
Kontrollsumme:		1728,50	Summe	Summe	

Z.2.1.3.7

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse TU-RS-RR-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	60,00 KT	0%		-20%	

Z.2.1.3.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ A oder B (2 Stück, li. & re.)	33,00		

Z.2.1.3.9

**TU-RS-AR-...-F Vortrieb, Portal Tulfes, Rettungsstollen, Ausweichnisse/Wendenische, Festgestein**

TU-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
TU-RS-AR-K-F 4/2,02		34,91		
TU-RS-AR-K-F 4/3,08		37,04		
TU-RS-AR-K-F 5/2,89		44,34		
TU-RS-AR-K-F 5/4,44		42,20		
TU-RS-AR-K-F 6/4,77		29,85		
TU-RS-AR-K-F 6/6,63		28,78		
TU-RS-AR-K-F 6/8,57		19,95		
TU-RS-AR-K-F 6lsc/6,28		9,72		
TU-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		9,00		
TU-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		2,30		
TU-RS-AR-K-F 7lsc/12,52		1,88		
Kontrollsumme:		259,98	Summe	

Z.2.1.3.10

TU-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
TU-RS-AR-So-F 4/4		72,05		
TU-RS-AR-So-F 6/4		48,74		
TU-RS-AR-So-F 7/4		22,90		
Kontrollsumme:		143,69	Summe	

Z.2.1.3.11

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	5,00		

Z.2.1.3.12

Änderung in [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster  
(+ bedeutet Leistungssteigerung, - bedeutet Leistungsreduktion)

TU-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-AR-K-F 4/2,02		34,91			
TU-RS-AR-K-F 4/3,08		37,04			
TU-RS-AR-K-F 5/2,89		44,34			
TU-RS-AR-K-F 5/4,44		42,20			
TU-RS-AR-K-F 6/4,77		29,85			
TU-RS-AR-K-F 6/6,63		28,78			
TU-RS-AR-K-F 6/8,57		19,95			
TU-RS-AR-K-F 6lsc/6,28		9,72			
TU-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		9,00			
TU-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		2,30			
TU-RS-AR-K-F 7lsc/12,52		1,88			
Kontrollsumme:		259,98	Summe		

Z.2.1.3.13

TU-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-AR-So-F 4/4		72,05			
TU-RS-AR-So-F 6/4		48,74			
TU-RS-AR-So-F 7/4		22,90			
Kontrollsumme:		143,69	Summe		

Z.2.1.3.14



# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### Wassererschwerisse

#### Wassererschwerisse TU-RS-AR-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

Z.2.1.3.15

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Ausbruch Spülnischen Typ C (2 Stück, li. & re.)	8,00			Z.2.1.3.16
Querschnittswechsel RR-AR-RR	11,00			Z.2.1.3.17
Anschlag Wendenische	3,00			Z.2.1.3.18
Herstellung Bombierung Ortsbrust Wendenische	3,00			Z.2.1.3.19
Anschlag _RR aus Stirnwand AR	1,00			Z.2.1.3.20
Herstellung Strinwand am Ende AR	1,00			Z.2.1.3.21

#### TU-RS-RQ-...-F Vortrieb, Portal Tulfes, Rettungsstollen, Querschlag, Festgestein

TU-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
TU-RS-RQ-K-F 5/4,45		8,27			
TU-RS-RQ-K-F 5/6,01		25,86			
TU-RS-RQ-K-F 6/6,14		27,93			
TU-RS-RQ-K-F 6/8,09		38,28			
TU-RS-RQ-K-F 7/9,18		36,21			
TU-RS-RQ -K-F 7/11,71		26,90			
TU-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		43,66			
TU-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		20,48			
Kontrollsumme:		227,61	Summe		Z.2.1.3.21

TU-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
TU-RS-RQ-So-F 6/4		43,66			
TU-RS-RQ-So-F 7/4		20,48			
Kontrollsumme:		64,15	Summe		Z.2.1.3.22

Das Umstellen auf die jeweiligen Teilquerschnitte ist in den Vortriebsleistungen einzurechnen.

### Änderung in [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(+ bedeutet Leistungssteigerung, - bedeutet Leistungsreduktion)

TU-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-RQ-K-F 5/4,45		8,27			
TU-RS-RQ-K-F 5/6,01		25,86			
TU-RS-RQ-K-F 6/6,14		27,93			
TU-RS-RQ-K-F 6/8,09		38,28			
TU-RS-RQ-K-F 7/9,18		36,21			
TU-RS-RQ -K-F 7/11,71		26,90			
TU-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		43,66			
TU-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		20,48			
Kontrollsumme:		227,61	Summe		Z.2.1.3.23

TU-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
TU-RS-RQ-So-F 6/4		43,66			
TU-RS-RQ-So-F 7/4		20,48			
Kontrollsumme:		64,15	Summe		Z.2.1.3.24

### Wassererschwerisse

#### Wassererschwerisse TU-RS-RQ-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

Z.2.1.3.25

zusätzliche Zeiten	[KT]	
Vortrieb im Zuge einer Vortriebsunterbrechung	(Übergang Bestandstunnel)	20,00 KT
Anschlag Querschlag	11,00	

Z.2.1.3.26

Z.2.1.3.27

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**2. Teilzeit Z.2 Vortriebe Rettungsstollen**

**2.2 Teilzeit Z.2.2 Rettungsstollen Portal Ampass**  
**2.2.1 Teilzeit Z.2.2.1 Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Osten**

**Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Osten**

zeitkritisch

Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Osten

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.2.2.1 <sub>K</sub>
	Z.2.2.1
	Z.2.2.1.1
20,00 KT	Z.2.2.1.2

**AM-RS-RR-....-F Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Regelprofil, Festgestein, Richtung Osten**

AM-RS-RR-K-F Kalotte RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RR-K-F 4/2,56		106,22		
AM-RS-RR-K-F 4/3,66		106,22		
AM-RS-RR-K-F 5/3,69		628,30		
AM-RS-RR-K-F 5/5,24		783,12		
AM-RS-RR-K-F 6/6,25		634,35		
AM-RS-RR-K-F 6/8,19		425,30		
AM-RS-RR-K-F 6/10,15		252,02		
AM-RS-RR-K-F 6lsc/7,93		70,53		
AM-RS-RR-K-F 6lsc/9,85		70,53		
AM-RS-RR-K-F 7lsc/12,47		26,86		
AM-RS-RR-K-F 7lsc/15,05		26,86		
Kontrollsumme:		3130,29	Summe	

Z.2.2.1.3

AM-RS-RR-So-F Sohle RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RR-So-F 4/4		1417,46		
AM-RS-RR-So-F 6/4		747,85		
AM-RS-RR-So-F 7/4		124,25		
Kontrollsumme:		2289,56	Summe	

Z.2.2.1.4

Umstellen K auf So

[ST]	[KT/ST]	[KT]
75,00		

Z.2.2.1.5

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-RR-K-F Kalotte RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RR-K-F 4/2,56		106,22			
AM-RS-RR-K-F 4/3,66		106,22			
AM-RS-RR-K-F 5/3,69		628,30			
AM-RS-RR-K-F 5/5,24		783,12			
AM-RS-RR-K-F 6/6,25		634,35			
AM-RS-RR-K-F 6/8,19		425,30			
AM-RS-RR-K-F 6/10,15		252,02			
AM-RS-RR-K-F 6lsc/7,93		70,53			
AM-RS-RR-K-F 6lsc/9,85		70,53			
AM-RS-RR-K-F 7lsc/12,47		26,86			
AM-RS-RR-K-F 7lsc/15,05		26,86			
Kontrollsumme:		3130,29	Summe		

Z.2.2.1.6

AM-RS-RR-So-F Sohle RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RR-So-F 4/4		1417,46			
AM-RS-RR-So-F 6/4		747,85			
AM-RS-RR-So-F 7/4		124,25			
Kontrollsumme:		2289,56	Summe	Summe	

Z.2.2.1.7

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AM-RS-RR-....-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT	min b	Leistungsreduktion c	max d	zus. KT e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	60,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.1.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ A oder B (2 Stück, li. & re.)	34,00		

Z.2.2.1.9

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

<b>AM-RS-AR-...-F</b>	<b>Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Ausweichnisse/Wendenische, Festgestein, Richtung Osten</b>			
-----------------------	---	--	--	--

<b>AM-RS-AR-K-F</b>	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
<i>Kalotte AR FG</i>		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		7,97		
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		7,97		
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		47,76		
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		59,69		
AM-RS-AR-K-F 6/4,77		47,42		
AM-RS-AR-K-F 6/6,63		30,80		
AM-RS-AR-K-F 6/8,57		17,63		
AM-RS-AR-K-F 6lsc/6,28		4,51		
AM-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		4,51		
AM-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		1,75		
AM-RS-AR-K-F 7lsc/12,52		1,75		
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>231,74</b>	<b>Summe</b>	

Z.2.2.1.10

<b>AM-RS-AR-So-F</b>	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
<i>Sohle AR FG</i>		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-AR-So-F 4/4		107,11		
AM-RS-AR-So-F 6/4		48,43		
AM-RS-AR-So-F 7/4		12,51		
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>168,05</b>	<b>Summe</b>	

Z.2.2.1.11

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
<b>Umstellen K auf So</b>	6,00		

Z.2.2.1.12

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

<b>AM-RS-AR-K-F</b>	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungs-minderung	zus. Dauer
<i>Kalotte AR FG</i>		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		7,97			
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		7,97			
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		47,76			
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		59,69			
AM-RS-AR-K-F 6/4,77		47,42			
AM-RS-AR-K-F 6/6,63		30,80			
AM-RS-AR-K-F 6/8,57		17,63			
AM-RS-AR-K-F 6lsc/6,28		4,51			
AM-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		4,51			
AM-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		1,75			
AM-RS-AR-K-F 7lsc/12,52		1,75			
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>231,74</b>	<b>Summe</b>		

Z.2.2.1.13

<b>AM-RS-AR-So-F</b>	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungs-minderung	zus. Dauer
<i>Sohle AR FG</i>		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-AR-So-F 4/4		107,11			
AM-RS-AR-So-F 6/4		48,43			
AM-RS-AR-So-F 7/4		12,51			
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>168,05</b>	<b>Summe</b>		

Z.2.2.1.14

**Wassererschwer-nisse**  
**Wassererschwer-nisse AM-RS-AR-...-F**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungs-minderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.1.15

<b>zusätzliche Zeiten</b>	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ C (2 Stück, li. & re.)	6,00		
Querschnittswechsel RR-AR-RR	9,00		
Anschlag Wendenische	3,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust Wendenische	3,00		
Anschlag AR aus Stirnwand AR	1,00		
Herstellung Strinwand am Ende AR	1,00		

Z.2.2.1.16

Z.2.2.1.17

Z.2.2.1.18

Z.2.2.1.19

Z.2.2.1.20

Z.2.2.1.21

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**AM-RS-RQ-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Querschlag, Festgestein**

AM-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RQ-K-F 5/6,01		6,47		
AM-RS-RQ-K-F 6/6,14		6,47		
AM-RS-RQ-K-F 6/8,09		40,12		
AM-RS-RQ-K-F 7/9,18		50,47		
AM-RS-RQ-K-F 7/11,71		39,34		
AM-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		38,30		
AM-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		10,34		
Kontrollsumme:		191,51	Summe	

Z.2.2.1.22

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		38,30		
AM-RS-RQ-So-F 7/4		10,34		
Kontrollsumme:		48,64	Summe	

Z.2.2.1.23

Das Umstellen auf die jeweiligen Teilquerschnitte ist in den Vortriebsleistungen einzurechnen.

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RQ-K-F 5/6,01		6,47			
AM-RS-RQ-K-F 6/6,14		6,47			
AM-RS-RQ-K-F 6/8,09		40,12			
AM-RS-RQ-K-F 7/9,18		50,47			
AM-RS-RQ-K-F 7/11,71		39,34			
AM-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		38,30			
AM-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		10,34			
Kontrollsumme:		191,51	Summe		

Z.2.2.1.24

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		38,30			
AM-RS-RQ-So-F 7/4		10,34			
Kontrollsumme:		48,64	Summe		

Z.2.2.1.25

**Wassererschwernisse**  
**Wassererschwernisse AM-RS-RQ-...-F**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.1.26

zusätzliche Zeiten	[KT]
Vortrieb im Zuge einer Vortriebsunterbrechung (Übergang Bestandstunnel)	20,00 KT
Anschlag Querschlag	9,00

Z.2.2.1.27

Z.2.2.1.28

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**2. Teilzeit Z.2 Vortriebe Rettungsstollen**

**2.2 Teilzeit Z.2.2 Rettungsstollen Portal Ampass**  
**2.2.2 Teilzeit Z.2.2.2 Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Westen**

**Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Westen**

zeitkritisch

Vortrieb Rettungsstollen Portal Ampass Richtung Westen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

Z.2.2.2<sub>k</sub>

Z.2.2.2

Z.2.2.2.1

Z.2.2.2.2

10,00 KT

**AM-RS-RR-....-F Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Regelprofil, Festgestein, Richtung Westen**

AM-RS-RR-K-F Kalotte RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AM-RS-RR-K-F 3/1,85	97,69		
	AM-RS-RR-K-F 3/2,72	176,20		
	AM-RS-RR-K-F 4/2,56	356,03		
	AM-RS-RR-K-F 4/3,66	359,40		
	AM-RS-RR-K-F 5/3,69	281,66		
	AM-RS-RR-K-F 5/5,24	258,10		
	AM-RS-RR-K-F 6/6,25	118,41		
	AM-RS-RR-K-F 6/8,19	81,60		
	AM-RS-RR-K-F 6/10,15	59,79		
	AM-RS-RR-K-F 6lsc/7,93	32,44		
	AM-RS-RR-K-F 6lsc/9,85	20,04		
unter Rohrschrim	AS-RS-KR-F 6/9,64	19,50		
	<b>Kontrollsumme:</b>	<b>1860,85</b>	<b>Summe</b>	

Z.2.2.2.3

AM-RS-RR-So-F Sohle RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AM-RS-RR-So-F 4/4	376,50		
	AM-RS-RR-So-F 6/4	173,83		
	AM-RS-RR-So-F 7/4	39,54		
	<b>Kontrollsumme:</b>	<b>589,87</b>	<b>Summe</b>	

Z.2.2.2.4

Umsstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	19,00		

Z.2.2.2.5

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-RR-K-F Kalotte RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AM-RS-RR-K-F 3/1,85	97,69			
	AM-RS-RR-K-F 3/2,72	176,20			
	AM-RS-RR-K-F 4/2,56	356,03			
	AM-RS-RR-K-F 4/3,66	359,40			
	AM-RS-RR-K-F 5/3,69	281,66			
	AM-RS-RR-K-F 5/5,24	258,10			
	AM-RS-RR-K-F 6/6,25	118,41			
	AM-RS-RR-K-F 6/8,19	81,60			
	AM-RS-RR-K-F 6/10,15	59,79			
	AM-RS-RR-K-F 6lsc/7,93	32,44			
	AM-RS-RR-K-F 6lsc/9,85	20,04			
	AS-RS-KR-F 6/9,64	19,50			
	<b>Kontrollsumme:</b>	<b>1860,85</b>	<b>Summe</b>		

Z.2.2.2.6

AM-RS-RR-So-F Sohle RR FG	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AM-RS-RR-So-F 4/4	376,50			
	AM-RS-RR-So-F 6/4	173,83			
	AM-RS-RR-So-F 7/4	39,54			
	<b>Kontrollsumme:</b>	<b>589,87</b>	<b>Summe</b>	<b>Summe</b>	

Z.2.2.2.7

**Wasserschwernisse**

**Wasserschwernisse AM-RS-RR-....-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsminderung c	max d	zus. KT e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	30,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.2.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ A oder B (2 Stück, li. & re.)	19,00		

Z.2.2.2.9

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

AM-RS-AR-....-F	Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Ausweichnisse/Wendenische, Festgestein, Richtung Westen			
-----------------	---	--	--	--

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		69,85		
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		69,13		
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		42,10		
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		30,79		
AM-RS-AR-K-F 6/4,77		11,04		
AM-RS-AR-K-F 6/6,63		3,27		
AM-RS-AR-K-F 6/8,57		1,14		
AM-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		5,31		
AM-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		3,22		
Kontrollsumme:		235,85	Summe	

Z.2.2.2.10

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-AR-So-F 4/4		41,84		
AM-RS-AR-So-F 6/4		4,41		
AM-RS-AR-So-F 7/4		8,52		
Kontrollsumme:		54,77	Summe	

Z.2.2.2.11

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	2,00		

Z.2.2.2.12

## Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		69,85			
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		69,13			
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		42,10			
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		30,79			
AM-RS-AR-K-F 6/4,77		11,04			
AM-RS-AR-K-F 6/6,63		3,27			
AM-RS-AR-K-F 6/8,57		1,14			
AM-RS-AR-K-F 6lsc/8,15		5,31			
AM-RS-AR-K-F 7lsc/9,92		3,22			
Kontrollsumme:		235,85	Summe		

Z.2.2.2.13

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-AR-So-F 4/4		41,84			
AM-RS-AR-So-F 6/4		4,41			
AM-RS-AR-So-F 7/4		8,52			
Kontrollsumme:		54,77	Summe		

Z.2.2.2.14

## Wassererschwerisse

### Wassererschwerisse AM-RS-AR-....-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungs-minderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	35,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.2.15

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Ausbruch Spülnischen Typ C (2 Stück, li. & re.)	8,00		
Querschnittswechsel RR-AR-RR	7,00		
Anschlag Wendenische/Ausweichnisse	2,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust Wendenische	2,00		
Herstellung Rohrschirm Unterfahrung Umf. lbk.	1,00		
Anschlag AR aus Stirnwand AR	2,00		
Herstellung Strinwand am Ende AR	2,00		
Herstellen/Absenken Rampe auf K- VT-AV	1,00		
Anschlag RQ/RQ (90°)	2,00		

Z.2.2.2.16

Z.2.2.2.17

Z.2.2.2.18

Z.2.2.2.19

Z.2.2.2.20

Z.2.2.2.21

Z.2.2.2.22

Z.2.2.2.23

Z.2.2.2.24

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**AM-RS-RQ-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Rettungsstollen, Querschlag, Festgestein**

AM-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RQ-K-F 5/4,45		8,84		
AM-RS-RQ-K-F 5/6,01		29,85		
AM-RS-RQ-K-F 6/6,14		31,75		
AM-RS-RQ-K-F 6/8,09		17,73		
AM-RS-RQ-K-F 7/9,18		19,79		
AM-RS-RQ-K-F 7/11,71		4,27		
AM-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		1,99		
AM-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		4,53		
Kontrollsumme:		118,75	Summe	

Z.2.2.2.24

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		1,99		
AM-RS-RQ-So-F 7/4		4,53		
Kontrollsumme:		6,52	Summe	

Z.2.2.2.25

Das Umstellen auf die jeweiligen Teilquerschnitte ist in den Vortriebsleistungen einzurechnen.

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-RQ-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RQ-K-F 5/4,45		8,84			
AM-RS-RQ-K-F 5/6,01		29,85			
AM-RS-RQ-K-F 6/6,14		31,75			
AM-RS-RQ-K-F 6/8,09		17,73			
AM-RS-RQ-K-F 7/9,18		19,79			
AM-RS-RQ-K-F 7/11,71		4,27			
AM-RS-RQ-K-F 7SG/9,44		1,99			
AM-RS-RQ-K-F 7SG/12,02		4,53			
Kontrollsumme:		118,75	Summe		

Z.2.2.2.26

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		1,99			
AM-RS-RQ-So-F 7/4		4,53			
Kontrollsumme:		6,52	Summe		

Z.2.2.2.27

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AM-RS-RQ-...-F**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.2.2.2.28

zusätzliche Zeiten	[KT]
Vortrieb im Zuge einer Vortriebsunterbrechung (Übergang Bestandstunnel)	20,00 KT
Anschlag Querschlag	4,00

Z.2.2.2.29

Z.2.2.2.30

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos</b>	Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>	Bauzeitermittlung - UT
<i>Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen. Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.</i>	

**3. Teilzeit Z.3                      Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass**



# AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos

## Ausschreibung

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### 3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass

#### 3.1 Teilzeit Z.3.1 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV)

##### Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV)

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.1 <sub>K</sub>
	Z.3.1
	Z.3.1.1
10,00 KT	Z.3.1.2

##### AM-VT-AV-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Ausweichsnische, Festgestein

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		30,66		
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		7,90		
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,25		
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		2,32		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		0,93		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,93		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,46		
Kontrollsumme:		46,46	Summe	

Z.3.1.3

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		38,56		
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		5,58		
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,32		
Kontrollsumme:		46,46	Summe	

Z.3.1.4

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-So-F 4/4		3,25		
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,39		
Kontrollsumme:		4,65	Summe	

Z.3.1.5

Umstellen K auf ST

Umstellen ST auf So

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		
	1,00		

Z.3.1.6

Z.3.1.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		30,66			
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		7,90			
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,25			
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		2,32			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		0,93			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,93			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,46			
Kontrollsumme:		46,46	Summe		

Z.3.1.8

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		38,56			
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		5,58			
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,32			
Kontrollsumme:		46,46	Summe		

Z.3.1.9

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-So-F 4/4		3,25			
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,39			
Kontrollsumme:		4,65	Summe	Summe	

Z.3.1.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

Teil F-II

**Ausschreibung**

Bauzeitermittlung - UT

*Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.*

*Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.*

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AM-VT-AV-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.1.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag VT-AV, inkl. Herstellung&Rückbau Rampen	1,00			Z.3.1.12
Herstellen Stirnwand am Ende AV	2,00			Z.3.1.13
Nachprofilieren der Ecken AVxAR	2,00			Z.3.1.14

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass**

**3.2 Teilzeit Z.3.2 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.2 <sub>x</sub>
10,00 KT	Z.3.2
	Z.3.2.1
10,00 KT	Z.3.2.2

**AM-VT-RV-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt, Festgestein**

AM-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-K-F 4/1,65		219,01		
AM-VT-RV-K-F 4/2,77		56,41		
AM-VT-RV-K-F 5/2,46		23,23		
AM-VT-RV-K-F 5/3,98		16,59		
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		6,64		
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		6,64		
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		3,32		
Kontrollsumme:		331,84	Summe	

Z.3.2.3

AM-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-ST-F 4/1,94		275,42		
AM-VT-RV-ST-F 5/2,17		39,82		
AM-VT-RV-ST-F 6/3,35		16,59		
Kontrollsumme:		331,84	Summe	

Z.3.2.4

AM-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-So-F 4/4		23,23		
AM-VT-RV-So-F 6/4		9,96		
Kontrollsumme:		33,18	Summe	

Z.3.2.5

Umstellen K auf ST  
Umstellen ST auf So

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		
	1,00		

Z.3.2.6

Z.3.2.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-K-F 4/1,65		219,01			
AM-VT-RV-K-F 4/2,77		56,41			
AM-VT-RV-K-F 5/2,46		23,23			
AM-VT-RV-K-F 5/3,98		16,59			
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		6,64			
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		6,64			
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		3,32			
Kontrollsumme:		331,84	Summe		

Z.3.2.8

AM-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-ST-F 4/1,94		275,42			
AM-VT-RV-ST-F 5/2,17		39,82			
AM-VT-RV-ST-F 6/3,35		16,59			
Kontrollsumme:		331,84	Summe		

Z.3.2.9

AM-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-So-F 4/4		23,23			
AM-VT-RV-So-F 6/4		9,96			
Kontrollsumme:		33,18	Summe	Summe	

Z.3.2.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wasserschwererisse**

**Wasserschwererisse AM-VT-RV-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	7,00 KT	0%		-20%	

Z.3.2.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Querschnittswechsel RV-AV - Aufweitung von RV auf AV inkl. Stirnwand	1,00		
Anschlag RV von Stirneand AV aus	1,00		

Z.3.2.12

Z.3.2.13

**AM-VT-AV-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Ausweichnis, Festgestein**

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		30,20		
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		7,78		
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,20		
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		2,29		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		0,92		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,92		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,46		
Kontrollsumme:		45,76	Summe	

Z.3.2.14

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		37,98		
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		5,49		
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,29		
Kontrollsumme:		45,76	Summe	

Z.3.2.15

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-So-F 4/4		3,20		
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,37		
Kontrollsumme:		4,58	Summe	

Z.3.2.16

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	1,00		
Umstellen ST auf So	1,00		

Z.3.2.17

Z.3.2.18

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		30,20			
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		7,78			
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,20			
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		2,29			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		0,92			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,92			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,46			
Kontrollsumme:		45,76	Summe		

Z.3.2.19

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		37,98			
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		5,49			
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,29			
Kontrollsumme:		45,76	Summe		

Z.3.2.20

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-VT-AV-So-F 4/4		3,20			
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,37			
Kontrollsumme:		4,58	Summe	Summe	

Z.3.2.21

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AM-VT-AV-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.2.22

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand am Ende AV	1,00		

Z.3.2.23

**AM-RS-AR-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Wendenische (RS), Festgestein**

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		1,81		
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		2,72		
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		2,27		
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		2,27		
Kontrollsumme:		9,07	Summe	

Z.3.2.24

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AM-RS-AR-So-F 4/4		2,27		
Kontrollsumme:		2,27	Summe	

Z.3.2.25

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		

Z.3.2.26

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		1,81			
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		2,72			
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		2,27			
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		2,27			
Kontrollsumme:		9,07	Summe		

Z.3.2.27

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-RS-AR-So-F 4/4		2,27			
Kontrollsumme:		2,27	Summe		

Z.3.2.28

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AM-RS-AR-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.2.29

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag Wendenische/Ausweichnisse	1,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust Wendenische	1,00		

Z.3.2.30

Z.3.2.31

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### 3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass

### 3.3 Teilzeit Z.3.3 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH)

#### Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH)

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.3 <sub>K</sub>
2,00 KT	Z.3.3
	Z.3.3.1
2,00 KT	Z.3.3.2

#### AM-VT-RH-....F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir

AM-VT-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RH-K-F 4/2,14		64,13		
AM-VT-RH-K-F 4/3,24		16,52		
AM-VT-RH-K-F 5/3,09		6,80		
AM-VT-RH-K-F 5/4,61		4,86		
AM-VT-RH-K-F 6/5,04		1,94		
AM-VT-RH-K-F 6/6,94		1,94		
AM-VT-RH-K-F 6/8,86		0,97		
Kontrollsumme:		97,17	Summe	

Z.3.3.3

AM-VT-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RH-ST-F 4/3,12		80,65		
AM-VT-RH-ST-F 5/3,42		11,66		
AM-VT-RH-ST-F 6/5,25		4,86		
Kontrollsumme:		97,17	Summe	

Z.3.3.4

AM-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RH-So-F 4/4		4,86		
AM-VT-RH-So-F 6/4		4,86		
Kontrollsumme:		9,72	Summe	

Z.3.3.5

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	1,00		
	1,00		

Z.3.3.6

Z.3.3.7

#### Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RH-K-F 4/2,14		64,13			
AM-VT-RH-K-F 4/3,24		16,52			
AM-VT-RH-K-F 5/3,09		6,80			
AM-VT-RH-K-F 5/4,61		4,86			
AM-VT-RH-K-F 6/5,04		1,94			
AM-VT-RH-K-F 6/6,94		1,94			
AM-VT-RH-K-F 6/8,86		0,97			
Kontrollsumme:		97,17	Summe		

Z.3.3.8

AM-VT-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RH-ST-F 4/3,12		80,65			
AM-VT-RH-ST-F 5/3,42		11,66			
AM-VT-RH-ST-F 6/5,25		4,86			
Kontrollsumme:		97,17	Summe		

Z.3.3.9

AM-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungs-minderung	zus. Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RH-So-F 4/4		4,86			
AM-VT-RH-So-F 6/4		4,86			
Kontrollsumme:		9,72	Summe	Summe	

Z.3.3.10

#### Wassererschwernisse

#### Wassererschwernisse AM-VT-RH-....F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungs-minderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.3.3.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag RH aus Stirnwand AV	1,00		

Z.3.3.12

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass**

**3.4 Teilzeit Z.3.4 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans**

**Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.4 <sub>k</sub>
3,00 KT	Z.3.4
	Z.3.4.1
3,00 KT	Z.3.4.2

**AM-VT-AWB3 Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Aufweitungsquerschnitt AWB3, Festgestein**

AM-VT-AWB3-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-K-F 5/2,59		8,25		
AM-VT-AWB3-K-F 5/4,10		32,98		
AM-VT-AWB3-K-F 6/7,81		32,98		
AM-VT-AWB3-K-F 6/9,78		8,25		
Kontrollsumme:		82,46	Summe	

Z.3.4.3

AM-VT-AWB3-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-ST-F 5/1,45		8,25		
AM-VT-AWB3-ST-F 5/2,09		32,98		
AM-VT-AWB3-ST-F 6/3,88		32,98		
AM-VT-AWB3-ST-F 6/4,93		8,25		
Kontrollsumme:		82,46	Summe	

Z.3.4.4

AM-VT-AWB3-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-So-F 5/4		41,23		
AM-VT-AWB3-So-F 6/4		32,98		
AM-VT-AWB3-So-F 6/4		8,25		
Kontrollsumme:		82,46	Summe	

Z.3.4.5

Umstellen K auf ST

Umstellen ST auf So

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		
	1,00		

Z.3.4.6

Z.3.4.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-AWB3-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-K-F 5/2,59		8,25			
AM-VT-AWB3-K-F 5/4,10		32,98			
AM-VT-AWB3-K-F 6/7,81		32,98			
AM-VT-AWB3-K-F 6/9,78		8,25			
Kontrollsumme:		82,46	Summe		

Z.3.4.8

AM-VT-AWB3-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-ST-F 5/1,45		8,25			
AM-VT-AWB3-ST-F 5/2,09		32,98			
AM-VT-AWB3-ST-F 6/3,88		32,98			
AM-VT-AWB3-ST-F 6/4,93		8,25			
Kontrollsumme:		82,46	Summe		

Z.3.4.9

AM-VT-AWB3-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b	b	c = a/b
AM-VT-AWB3-So-F 5/4		41,23			
AM-VT-AWB3-So-F 6/4		32,98			
AM-VT-AWB3-So-F 6/4		8,25			
Kontrollsumme:		82,46	Summe	Summe	

Z.3.4.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wasserschwernisse**

**Wasserschwernisse AM-VT-AWB3**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.3.4.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Queraufweitung von RH auf AW3 inkl. Stirnwand	1,00		
Stirnwand/Brillenwand am Ende des AW3	2,00		

Z.3.4.12

Z.3.4.13

**AM-VT-AV-(AWB2)...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Ausweichsiche (AWB2), Festgestein**

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		90,75		
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		23,38		
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		9,63		
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		6,88		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		2,75		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		2,75		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		1,38		
Kontrollsumme:		137,50	Summe	

Z.3.4.14

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		114,13		
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		16,50		
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		6,88		
Kontrollsumme:		137,50	Summe	

Z.3.4.15

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-So-F 4/4		9,63		
AM-VT-AV-So-F 6/4		4,13		
Kontrollsumme:		13,75	Summe	

Z.3.4.16

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	1,00		
	1,00		

Z.3.4.17

Z.3.4.18

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		90,75			
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		23,38			
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		9,63			
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		6,88			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		2,75			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		2,75			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		1,38			
Kontrollsumme:		137,50	Summe		

Z.3.4.19

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		114,13			
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		16,50			
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		6,88			
Kontrollsumme:		137,50	Summe		

Z.3.4.20

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-So-F 4/4		9,63			
AM-VT-AV-So-F 6/4		4,13			
Kontrollsumme:		13,75	Summe	Summe	

Z.3.4.21



**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AM-VT-AV-(AWB2)...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	3,00 KT	0%		-20%	

Z.3.4.22

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag von AV aus Stirnwand AW3	1,00		
Stirnwand am Ende AV	1,00		

Z.3.4.23

Z.3.4.24

**AM-VT-RV-(AWB1)...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt (AWB1), Festgestein**

AM-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-K-F 4/1,65		45,08		
AM-VT-RV-K-F 4/2,77		11,61		
AM-VT-RV-K-F 5/2,46		4,78		
AM-VT-RV-K-F 5/3,98		3,41		
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		1,37		
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		1,37		
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		0,68		
Kontrollsumme:		68,30	Summe	

Z.3.4.25

AM-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-ST-F 4/1,94		56,69		
AM-VT-RV-ST-F 5/2,17		8,20		
AM-VT-RV-ST-F 6/3,35		3,41		
Kontrollsumme:		68,30	Summe	

Z.3.4.26

AM-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-RV-So-F 4/4		4,78		
AM-VT-RV-So-F 6/4		2,05		
Kontrollsumme:		6,83	Summe	

Z.3.4.27

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	1,00		
	1,00		

Z.3.4.28

Z.3.4.29

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-K-F 4/1,65		45,08			
AM-VT-RV-K-F 4/2,77		11,61			
AM-VT-RV-K-F 5/2,46		4,78			
AM-VT-RV-K-F 5/3,98		3,41			
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		1,37			
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		1,37			
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		0,68			
Kontrollsumme:		68,30	Summe		

Z.3.4.30

AM-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-ST-F 4/1,94		56,69			
AM-VT-RV-ST-F 5/2,17		8,20			
AM-VT-RV-ST-F 6/3,35		3,41			
Kontrollsumme:		68,30	Summe		

Z.3.4.31

AM-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-RV-So-F 4/4		4,78			
AM-VT-RV-So-F 6/4		2,05			
Kontrollsumme:		6,83	Summe	Summe	

Z.3.4.32

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AM-VT-RV-(AWB1)...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.3.4.33

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag Querschlag West_ QW von Ulme RV aus	1,00			Z.3.4.34
Ausschlag von RV aus Stirnwand AV	1,00			Z.3.4.35
Durchbruch zum IT_Bestand inkl. Strinwand	1,00			Z.3.4.36
Querschnittsaufweitung IT auf AW1	1,00			Z.3.4.37

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass**

**3.5 Teilzeit Z.3.5 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.5 <sub>k</sub>
2,00 KT	Z.3.5
	Z.3.5.1
2,00 KT	Z.3.5.2

**AM-VT-RH-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir**

AM-VT-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AM-VT-RH-K-F 4/2,14	27,84		
	AM-VT-RH-K-F 4/3,24	8,01		
	AM-VT-RH-K-F 5/3,09	2,53		
	AM-VT-RH-K-F 5/4,61	1,27		
	AM-VT-RH-K-F 6/5,04	0,84		
	AM-VT-RH-K-F 6/6,94	0,42		
	AM-VT-RH-K-F 6/8,86	0,42		
	AM-VT-RH-K-F 6lsc/6,48	0,42		
	AM-VT-RH-K-F 6lsc/8,38	0,42		
	Kontrollsumme:	42,18	Summe	

Z.3.5.3

AM-VT-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AM-VT-RH-ST-F 4/3,12	35,86		
	AM-VT-RH-ST-F 5/3,42	3,80		
	AM-VT-RH-ST-F 6/5,25	2,11		
	AM-VT-RH-ST-F 6/7,12	0,42		
	Kontrollsumme:	42,18	Summe	

Z.3.5.4

AM-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AM-VT-RH-So-F 4/4	1,27		
	AM-VT-RH-So-F 6/4	1,69		
	AM-VT-RH-So-F 7/4	0,84		
	Kontrollsumme:	3,80	Summe	

Z.3.5.5

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	1,00		
Umstellen ST auf So	1,00		

Z.3.5.6

Z.3.5.7

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AM-VT-RH-K-F 4/2,14	27,84			
	AM-VT-RH-K-F 4/3,24	8,01			
	AM-VT-RH-K-F 5/3,09	2,53			
	AM-VT-RH-K-F 5/4,61	1,27			
	AM-VT-RH-K-F 6/5,04	0,84			
	AM-VT-RH-K-F 6/6,94	0,42			
	AM-VT-RH-K-F 6/8,86	0,42			
	AM-VT-RH-K-F 6lsc/6,48	0,42			
	AM-VT-RH-K-F 6lsc/8,38	0,42			
	Kontrollsumme:	42,18	Summe		

Z.3.5.8

AM-VT-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AM-VT-RH-ST-F 4/3,12	35,86			
	AM-VT-RH-ST-F 5/3,42	3,80			
	AM-VT-RH-ST-F 6/5,25	2,11			
	AM-VT-RH-ST-F 6/7,12	0,42			
	Kontrollsumme:	42,18	Summe		

Z.3.5.9

AM-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AM-VT-RH-So-F 4/4	1,27			
	AM-VT-RH-So-F 6/4	1,69			
	AM-VT-RH-So-F 7/4	0,84			
	Kontrollsumme:	2,95	Summe	Summe	

Z.3.5.10

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### Wasserserschwernisse

#### Wasserserschwernisse AM-VT-RH-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.5.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Querschnittswechsel AW3-VT RH - Anschlag von RH in Brillwand AW3	1,00		
Querschnittswechsel RH-AV - Auweitung von RH auf AV ink. Stirnwand	1,00		
Stirnwand am Ende AV	1,00		
Nachprofilieren der Ecken AVxAR	2,00		

Z.3.5.12

Z.3.5.13

Z.3.5.14

Z.3.5.15

### AM-VT-AV-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Ausweichnische, Festgestein

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		33,96		
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		9,78		
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,09		
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		1,54		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		1,03		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,51		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,51		
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		0,51		
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		0,51		
Kontrollsumme:		51,46	Summe	

Z.3.5.16

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		43,74		
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		4,63		
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,06		
AM-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		1,03		
Kontrollsumme:		51,46	Summe	

Z.3.5.17

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VT-AV-So-F 4/4		2,57		
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,03		
AM-VT-AV-So-F 7/4		1,03		
Kontrollsumme:		4,63	Summe	

Z.3.5.18

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	1,00		
	1,00		

Z.3.5.19

Z.3.5.20

### Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-K-F 4/1,55		33,96			
AM-VT-AV-K-F 4/2,65		9,78			
AM-VT-AV-K-F 5/2,27		3,09			
AM-VT-AV-K-F 5/3,79		1,54			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		1,03			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		0,51			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		0,51			
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		0,51			
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		0,51			
Kontrollsumme:		50,43	Summe		

Z.3.5.21

AM-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VT-AV-ST-F 4/1,72		43,74			
AM-VT-AV-ST-F 5/1,95		4,63			
AM-VT-AV-ST-F 6/3,00		2,06			
AM-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		1,03			
Kontrollsumme:		51,46	Summe		

Z.3.5.22

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

AM-VT-AV-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-VT-AV-So-F 4/4		2,57			
AM-VT-AV-So-F 6/4		1,03			
AM-VT-AV-So-F 7/4		1,03			
Kontrollsumme:		4,63	Summe	Summe	

Z.3.5.23

## Wassererschwerisse

### Wassererschwerisse AM-VT-AV-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.5.24

## AM-RS-AR-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Wendenische, Festgestein

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		3,48		
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		5,22		
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		4,35		
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		4,35		
Kontrollsumme:		17,40	Summe	

Z.3.5.25

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AM-RS-AR-So-F 4/4		4,35		
Kontrollsumme:		4,35	Summe	

Z.3.5.26

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		

Z.3.5.27

## Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-RS-AR-K-F 4/2,02		3,48			
AM-RS-AR-K-F 4/3,08		5,22			
AM-RS-AR-K-F 5/2,89		4,35			
AM-RS-AR-K-F 5/4,44		4,35			
Kontrollsumme:		17,40	Summe		

Z.3.5.28

AM-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AM-RS-AR-So-F 4/4		4,35			
Kontrollsumme:		4,35	Summe		

Z.3.5.29

## Wassererschwerisse

### Wassererschwerisse AM-RS-AR-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.3.5.30

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag Wendenische/Ausweichnisse	1,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust Wendenische	1,00		

Z.3.5.31

Z.3.5.32

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass**

**3.6 Teilzeit Z.3.6 Teilzeit Vortrieb Verbindungsstollen West**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungsstollen West**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungsstollen West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.3.6 <sub>K</sub>
2,00 KT	Z.3.6
	Z.3.6.1
2,00 KT	Z.3.6.2

**AM-VS-RR-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir**

AM-VS-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-VS-RR-K-F 3/2,72		17,36		
AM-VS-RR-K-F 4/2,56		34,73		
AM-VS-RR-K-F 4/3,66		69,46		
AM-VS-RR-K-F 5/3,69		86,82		
AM-VS-RR-K-F 5/5,24		86,82		
AM-VS-RR-K-F 6/6,25		34,73		
AM-VS-RR-K-F 6/8,19		17,36		
Kontrollsumme:		347,29	Summe	

Z.3.6.3

AM-VS-RR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RR-So-F 4/4		121,55		
AM-RS-RR-So-F 6/4		17,36		
Kontrollsumme:		138,92	Summe	

Z.3.6.4

Umstellen K auf So

[ST]	[KT/ST]	[KT]
5,00		

Z.3.6.5

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-VS-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-VS-RR-K-F 3/2,72		17,36			
AM-VS-RR-K-F 4/2,56		34,73			
AM-VS-RR-K-F 4/3,66		69,46			
AM-VS-RR-K-F 5/3,69		86,82			
AM-VS-RR-K-F 5/5,24		86,82			
AM-VS-RR-K-F 6/6,25		34,73			
AM-VS-RR-K-F 6/8,19		17,36			
Kontrollsumme:		329,92	Summe		

Z.3.6.6

AM-VS-RR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RR-So-F 4/4		121,55			
AM-RS-RR-So-F 6/4		17,36			
Kontrollsumme:		138,92	Summe	Summe	

Z.3.6.7

Wassererschwerisse

Wassererschwerisse AM-VS-RR-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%	

Z.3.6.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag Verbindungsstollen - Anschlag RR aus Stirnwand AR	1,00		
Durchschlag Rettungsstollen - RR im AR	1,00		
Ausbruch Spülnischen Typ C (2 Stück, li. & re.)	1,00		

Z.3.6.9

Z.3.6.10

Z.3.6.11

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos

## Ausschreibung

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### 3. Teilzeit Z.3 Teilzeit Vortriebe Knoten Aldrans Portal Ampass

#### 3.7 Teilzeit Z.3.7 Teilzeit Vortrieb Querschlag West

##### Teilzeit Vortrieb Querschlag West

Teilzeit Vortrieb Querschlag West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

zeitkritisch

	Z.3.7 <sub>K</sub>
10,00 KT	Z.3.7
	Z.3.7.1
10,00 KT	Z.3.7.2

##### AM-QW-RQ-...-F Vortrieb, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir

AM-QW-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RQFG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-QW-RQ-K-F 5/4,45		50,55		
AM-QW-RQ-K-F 5/6,01		50,55		
AM-QW-RQ-K-F 6/6,14		50,55		
AM-QW-RQ-K-F 6/8,09		10,11		
AM-QW-RQ-K-F 7/9,18		10,11		
AM-QW-RQ-K-F 7/11,71		10,11		
AM-QW-RQ-K-F 7SG/9,44		10,11		
AM-QW-RQ-K-F 7SG/12,02		10,11		
Kontrollsumme:		202,21	Summe	

Z.3.7.3

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		10,11		
AM-RS-RQ-So-F 7/4		10,11		
Kontrollsumme:		20,22	Summe	

Z.3.7.4

Umstellen K auf So

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		

Z.3.7.5

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung der Sprengfenster

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AM-QW-RQ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RQFG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-QW-RQ-K-F 5/4,45		50,55			
AM-QW-RQ-K-F 5/6,01		50,55			
AM-QW-RQ-K-F 6/6,14		50,55			
AM-QW-RQ-K-F 6/8,09		10,11			
AM-QW-RQ-K-F 7/9,18		10,11			
AM-QW-RQ-K-F 7/11,71		10,11			
AM-QW-RQ-K-F 7SG/9,44		10,11			
AM-QW-RQ-K-F 7SG/12,02		10,11			
Kontrollsumme:		192,10	Summe		

Z.3.7.6

AM-RS-RQ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle RQ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AM-RS-RQ-So-F 6/4		10,11			
AM-RS-RQ-So-F 7/4		10,11			
Kontrollsumme:		20,22	Summe	Summe	

Z.3.7.7

##### Wassererschwerisse

Wassererschwerisse AM-QW-RQ-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	4,00 KT	0%		-20%	

Z.3.7.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Durchschlag Verbindungsstellen West - RQ in RR	1,00		

Z.3.7.9

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfon</b>	Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>	Bauzeitermittlung - UT
<i>Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen. Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.</i>	

**4. Teilzeit Z.4                      Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**



<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfons</b>	<b>Teil F-II</b>
<b>Ausschreibung</b>	<b>Baueitermittlung - UT</b>
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.	
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.	

#### 4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental

##### 4.1 Teilzeit Z.4.1 Teilzeit Vortrieb TBM 4.1.1 Teilzeit Z.4.1.1 Teilzeit Vortrieb TBM Erkundungsstollen

###### Teilzeit Vortrieb TBM Erkundungsstollen

Teilzeit Vortrieb TBM Erkundungsstollen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

Vortriebs-Stillliegen kontinuierlicher Vortrieb (gem. ÖN B2203-2)

zeitkritisch

	Z.4.1 <sub>K</sub>
10,00 KT	Z.4.1
	Z.4.1.1
10,00 KT	Z.4.1.2
14,00 KT	Z.4.1.3

TBM Montage/Demontage	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Lieferung TBM (= Baubeginn bis Aufbaubeginn TBM)	1,00			Z.4.1.4
Aufbau / Montage TBM	1,00			Z.4.1.5
Demontage TBM	1,00			Z.4.1.6

Hinweis: in der Zeit für die Demontage sind alle Neben- und Hilfsleistungen, die für die Demontage erforderlich sind, enthalten (auch einen ggf. erforderlichen Aufweitung)

###### AT-ES-RE- Vortrieb, Portal Ahrental, Erkundungsstollen, Regelquerschnitt Erkundungsstollen

AT-ES-RE-	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
AT-ES-RE-1/A		1.364,76			
AT-ES-RE-1/B		303,28			
AT-ES-RE-1/C		985,66			
AT-ES-RE-1/D		1.819,68			
AT-ES-RE-1/E		1.440,58			
AT-ES-RE-1/F		1.668,04			
AT-ES-RE-2/A		447,30			
AT-ES-RE-2/B		1.491,00			
AT-ES-RE-2/C		1.491,00			
AT-ES-RE-2/D		2.385,60			
AT-ES-RE-2/E		745,50			
AT-ES-RE-2/F		894,60			
Kontrollsumme:		15.037,00	Summe		Z.4.1.7

###### Minderung der Vortriebsleistung aufgrund erhöhter einaxialer Gesteinsdruckfestigkeit (UCS)

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Vortriebsabschnitt / Erhöhung UCS	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[%]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
VA1 / 0 < x = 40	56,00 KT	0%		-15%	
VA1 / 40 < x = 70	28,00 KT	0%		-30%	
VA1 / 70 < x = 100	28,00 KT	0%		-40%	
VA2 / 0 < x < 40	77,00 KT	0%		-15%	
VA2 / 40 < x < 70	38,00 KT	0%		-30%	
VA2 / 70 < x < 100	38,00 KT	0%		-40%	

Z.4.1.8

###### Minderung der Vortriebsleistung aufgrund eines erhöhten Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI)

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Vortriebsabschnitt / Erhöhung CAI	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[-]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
VA1 / 4,0 < x = 5,0	278,00 KT	0%		-10%	
VA1 / 5,0 < x = 6,0	111,00 KT	0%		-20%	
VA 2 / 4,0 < x = 5,0	154,00 KT	0%		-10%	
VA2 / 5,0 < x = 6,0	38,00 KT	0%		-20%	

Z.4.1.9

###### Minderung der Vortriebsleistung aufgrund von Penetrationstests

(- bedeutet Leistungsreduktion)

VKL	Hublänge	Hubanzahl	Leistungsreduktion	zus. KT
[-]	a	b	c	d=(a*b/b1)/(1+c)-(a*b/b1)
AT-ES-RE-1/A	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-1/B	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-1/C	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-1/D	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-1/E	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-1/F	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/A	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/B	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/C	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/D	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/E	1,70 m	10 Stk		
AT-ES-RE-2/F	1,70 m	10 Stk		

Z.4.1.10

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfons</b>	<b>Teil F-II</b>
<b>Ausschreibung</b>	<b>Bauteitermittlung - UT</b>
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.	
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.	

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.1 Teilzeit Z.4.1 Teilzeit Vortrieb TBM**

**4.1.1 Teilzeit Z.4.1.1 Teilzeit Vortrieb TBM Erkundungsstollen**

Wassererschwerisse  
Wassererschwerisse AT-ES-RE-  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Vortriebsabschnitt / Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
VA1 / >5 - 10 l/s	28,00 KT	0%		-15%	
VA1 / >10 - 20 l/s	25,00 KT	0%		-20%	
VA2 / >5 - 10 l/s	18,00 KT	0%		-15%	
VA2 / >10 - 20 l/s	14,00 KT	0%		-20%	
					Z.4.1.11

zusätzliche Zeiten AT-ES-RE-	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anfahren TBM aus Montagekaverne	1,00			Z.4.1.12
Zusatzzeit für die reduzierte Vortriebsleistung während der Anlernphase (=Lernkurve)	1,00			Z.4.1.13
Erreichen Endstationierung / Durchschlag	1,00			Z.4.1.14
Zusatzzeit für die Herstellung der Boosternischen (hinter dem Nachläufer, Vortriebeinstellung während Herstellung)	2,00			Z.4.1.15
Zusatzzeit für die Herstellung der sonstigen Nischen (hinter dem Nachläufer, Vortriebeinstellung während Herstellung)	6,00			Z.4.1.16

zusätzliche Zeiten für Bohrungen / Zusatzmaßnahmen AT-ES-RE-	[Menge]	[min/EH]	[KT]	
Rüstzeit für Bohrung: muss in der Wartungsschicht erfolgen				
Ertüchtigung Vortriebssystem TBM gem. Pos. 03.02.420409	3 Stk			Z.4.1.17
Zusatzzeit für die Behinderung während der Herstellung von Bohrnischen im Vortriebsbereich A1	16 Stk			Z.4.1.18
(z.B. Vorauserkundung) gem. ULG 03.02.5404	2250 m			Z.4.1.19
unverrohrte Bohrungen von der TBM aus mit dem Bohrwagen für Seismiksprengung, gem. ULG 03.02.540	100 m			Z.4.1.20
unverrohrte Bohrungen von der TBM aus mit dem Bohrwagen für Seismikgeophone gem. ULG 03.02.5404 (radial, DN=38-70 mm, L=max. 3 m)	100 m			Z.4.1.21
Rotationskernbohrung von der Maschine aus gem. ULG 03.02.5402 (horizontal, DN=63mm, L=max.200m)	1600 m			Z.4.1.22
Umstellen TBM auf Bohrkopfüberschnitt 0-5 cm	8 Stk			Z.4.1.23
Vortrieb mit Übermaß 0-5 cm (zusätzlich zur Grundleistung der TBM)	85 m			Z.4.1.24
Umstellen TBM auf Bohrkopfüberschnitt 0-10 cm	3 Stk			Z.4.1.25
Vortrieb mit Übermaß 0-10 cm (zusätzlich zur Grundleistung der TBM)	155 m			Z.4.1.26
Rüstzeit für Injektionsschirmabschnitt	3 Stk			Z.4.1.27
Herstellen Injektionsschirm im Selbstbohrverfahren gem. ULG 03.02.4204	22.000 m			Z.4.1.28
Herstellen Injektionsschirm unverrohrte Vollbohrung gem. ULG 03.02.4204	10.200 m			Z.4.1.28
Injektion Injektionsschirm (Zement / Feinzement) gem. ULG 03.02.4204	360.000 kg			Z.4.1.29
Injektion Injektionsschirm (Acrylatgel) gem. ULG 03.02.4204	500 kg			Z.4.1.30
Rüstzeit für Rohrschirmabschnitt gem ULG 03.02.4204	8 Stk			Z.4.1.31
Herstellen Rohrschirm mit Stahlrohren (DN=89mm, L=max. 24m) gem. ULG03.02.4202	3.840 m			Z.4.1.32
Verfüllen / Verpressen Rohrschirm (Zementsuspension) gem ULG 03.02.4204	28.000 kg			Z.4.1.33

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.1 Teilzeit Z.4.2.1 Teilzeit Vortrieb Zugangstunnel Nothaltestelle**

**Teilzeit Vortrieb Zugangstunnel Nothaltestelle**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Zugangstunnel Nothaltestelle

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.1 <sub>K</sub>
2,00 KT	Z.4.2.1
	Z.4.2.1.1
2,00 KT	Z.4.2.1.2

**AT-ZN-RZ-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Zugangstunnel Nothaltestelle, Regelquerschnitt Zugangstunnel Nothaltestelle**

AT-ZN-RZ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RZ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-ZN-RZ-K-F-5/2,52		15,19		
AT-ZN-RZ-K-F-5/3,77		15,19		
AT-ZN-RZ-K-F-6/4,78		106,34		
AT-ZN-RZ-K-F-6/6,55		151,92		
AT-ZN-RZ-K-F-6/8,54		15,19		
Kontrollsumme:		303,83	Summe	

Z.4.2.1.3

AT-ZN-RZ-St-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RZ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-ZN-RZ-St-F-5/2,18		15,19		
AT-ZN-RZ-St-F-5/2,75		15,19		
AT-ZN-RZ-St-F-6/3,20		106,34		
AT-ZN-RZ-St-F-6/4,49		151,92		
AT-ZN-RZ-St-F-6/5,68		15,19		
Kontrollsumme:		303,83	Summe	

Z.4.2.1.4

AT-ZN-RZ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RZ FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-ZN-RZ-So-F-4/4		15,19		
AT-ZN-RZ-So-F-5/4		15,19		
AT-ZN-RZ-So-F-6/4		273,46		
Kontrollsumme:		303,84	Summe	

Z.4.2.1.5

Umstellen K auf ST

3,00				Z.4.2.1.6
------	--	--	--	-----------

Umstellen ST auf So

3,00				Z.4.2.1.7
------	--	--	--	-----------

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-ZN-RZ-...-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-ZN-RZ-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RZ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-ZN-RZ-K-F-5/2,52		15,19			
AT-ZN-RZ-K-F-5/3,77		15,19			
AT-ZN-RZ-K-F-6/4,78		106,34			
AT-ZN-RZ-K-F-6/6,55		151,92			
AT-ZN-RZ-K-F-6/8,54		15,19			
Kontrollsumme:		303,83	Summe		

Z.4.2.1.8

AT-ZN-RZ-St-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RZ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-ZN-RZ-St-F-5/2,18		15,19			
AT-ZN-RZ-St-F-5/2,75		15,19			
AT-ZN-RZ-St-F-6/3,20		106,34			
AT-ZN-RZ-St-F-6/4,49		151,92			
AT-ZN-RZ-St-F-6/5,68		15,19			
Kontrollsumme:		303,83	Summe		

Z.4.2.1.9

AT-ZN-RZ-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RZ FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-ZN-RZ-So-F-4/4		15,19			
AT-ZN-RZ-So-F-5/4		15,19			
AT-ZN-RZ-So-F-6/4		273,46			
Kontrollsumme:		303,84	Summe		

Z.4.2.1.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.1 Teilzeit Z.4.2.1 Teilzeit Vortrieb Zugangstunnel Nothaltestelle

Wassererschwernde  
Wassererschwernde AT-ZN-RZ-K-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	10,00 KT	0%		20%	

Z.4.2.1.11

zusätzliche Zeiten AT-ZN-RZ-K-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag aus dem Zufahrtstunnel Ahrental (inkl. Vortrieb bis zur Abrechnungsgrenze Pauschale lt. Teil I)	1,00		
Erreichen Endstationierung inkl. Herstellen Stirnwand	1,00		

Z.4.2.1.12

Z.4.2.1.13

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.2 Teilzeit Z.4.2.2 Teilzeit Querverbindungstunnel\_BBT**

**Teilzeit Querverbindungstunnel\_BBT**

zeitkritisch

Teilzeit Querverbindungstunnel\_BBT

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.2_k
2,00 KT	Z.4.2.2
	Z.4.2.2.1
2,00 KT	Z.4.2.2.2

**AT-QV-RT-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Querverbindungstunnel BBT, Regelquerschnitt Querverbindungstunnel, Festgesteir**

AT-QV-RT-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RT FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-QV-RT-K-F 5/3,13		5,65		
AT-QV-RT-K-F 5/4,37		5,65		
AT-QV-RT-K-F 6/8,12		62,15		
AT-QV-RT-K-F 6/9,95		39,55		
Kontrollsumme:		113,00	Summe	

Z.4.2.2.3

AT-QV-RT-St-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RT FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-QV-RT-St-F 5/1,96		5,65		
AT-QV-RT-St-F 5/2,47		5,65		
AT-QV-RT-St-F 6/4,32		62,15		
AT-QV-RT-St-F 6/5,55		39,55		
Kontrollsumme:		113,00	Summe	

Z.4.2.2.4

AT-QV-RT-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RT FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-QV-RT-So-F 4/4		5,65		
AT-QV-RT-So-F 5/4		5,65		
AT-QV-RT-So-F 6/4		101,70		
Kontrollsumme:		113,00	Summe	

Z.4.2.2.5

Umstellen K auf ST	2,00			Z.4.2.2.6
Umstellen ST auf So	2,00			Z.4.2.2.7

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-QV-RT-K-I**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-QV-RT-...-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-QV-RT-K-F 5/3,13		5,65			
AT-QV-RT-K-F 5/4,37		5,65			
AT-QV-RT-K-F 6/8,12		62,15			
AT-QV-RT-K-F 6/9,95		39,55			
Kontrollsumme:		113,00	Summe		

Z.4.2.1.8

AT-QV-RT-...-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-QV-RT-St-F 5/1,96		5,65			
AT-QV-RT-St-F 5/2,47		5,65			
AT-QV-RT-St-F 6/4,32		62,15			
AT-QV-RT-St-F 6/5,55		39,55			
Kontrollsumme:		113,00	Summe		

Z.4.2.1.9

AT-QV-RT-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-QV-RT-So-F 4/4		5,65			
AT-QV-RT-So-F 5/4		5,65			
AT-QV-RT-So-F 6/4		101,70			
Kontrollsumme:		113,00	Summe		

Z.4.2.1.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.2 Teilzeit Z.4.2.2 Teilzeit Querverbindungstunnel\_BBT

Wassererschwernde  
Wassererschwernde AT-QV-RT-K-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	6,00 KT	0%		20%	

Z.4.2.2.11

zusätzliche Zeiten AT-QV-RT-K-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag aus Zugangstunnel Nothaltestelle und Herstellung des Kreuzungsbereiches entsprechend Pauschale lt. Teil J	1,00			Z.4.2.2.12
Erreichen Endstationierung im Bereich Zugangstunnel (inkl. Herstellen Stirnwand)	1,00			Z.4.2.2.13
Erreichen Endstationierung im Bereich Haupttunnel (inkl. Herstellen Stirnwand)	1,00			Z.4.2.2.14
Abbruch der bestehenden Stützmittel des EKS, die in den Querschnitt des QV hineinragen.	1,00			Z.4.2.2.15
Querungsbereich QV / EKS: Einbau der "Brückenkonstruktion" im QV	1,00			Z.4.2.2.16

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.3 Teilzeit Z.4.2.3 Teilzeit Vortrieb Haupttunnel Ost**

**Teilzeit Vortrieb Haupttunnel Ost**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Haupttunnel Ost

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.3 <sub>x</sub>
5,00 KT	Z.4.2.3
	Z.4.2.3.1
5,00 KT	Z.4.2.3.2

**AT-HT-RH-...-F-O Vortrieb, Portal Ahrental, Haupttunnel Ost, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgestein**

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-K-F 4/2,14		70,05		
AT-HT-RH-K-F 4/3,24		248,50		
AT-HT-RH-K-F 5/3,09		263,64		
AT-HT-RH-K-F 5/4,61		214,18		
AT-HT-RH-K-F 6/5,04		152,98		
AT-HT-RH-K-F 6/6,94		122,39		
AT-HT-RH-K-F 6/8,86		61,19		
Kontrollsumme:		1132,93	Summe	

Z.4.2.3.3

AT-HT-RH-St-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		318,55		
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		477,82		
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		336,56		
Kontrollsumme:		1132,93	Summe	

Z.4.2.3.4

AT-HT-RH-So-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-So-F-4/4		214,18		
AT-HT-RH-So-F-6/4		336,56		
Kontrollsumme:		550,74	Summe	

Z.4.2.3.5

Umstellen K auf ST	5,00			Z.4.2.3.6
Umstellen ST auf So	5,00			Z.4.2.3.7

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-HT-RH-K-F-C**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-K-F 4/2,14		70,05			
AT-HT-RH-K-F 4/3,24		248,50			
AT-HT-RH-K-F 5/3,09		263,64			
AT-HT-RH-K-F 5/4,61		214,18			
AT-HT-RH-K-F 6/5,04		152,98			
AT-HT-RH-K-F 6/6,94		122,39			
AT-HT-RH-K-F 6/8,86		61,19			
Kontrollsumme:		1132,93	Summe		

Z.4.2.1.8

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		318,55			
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		477,82			
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		336,56			
Kontrollsumme:		1132,93	Summe		

Z.4.2.1.9

AT-HT-RH-So-F-O	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
Sohle RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-So-F-4/4		214,18			
AT-HT-RH-So-F-6/4		336,56			
Kontrollsumme:		550,74	Summe		

Z.4.2.1.10

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AT-HT-RH-K-F-O**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsreduktion c	max d	zus. KT e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	32,00 KT	0%		20%	

Z.4.2.3.11

zusätzliche Zeiten AT-HT-RH-K-F-O	[ST]	[KT/ST]	[KT]
-----------------------------------	------	---------	------

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfons</b>		Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>		<b>Bauzeitermittlung - UT</b>
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.		
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.		

- 4.      **Teilzeit Z.4**                      **Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**
- 4.2     **Teilzeit Z.4.2**                   **Teilzeit Vortriebe NATM**
- 4.2.3   **Teilzeit Z.4.2.3**                **Teilzeit Vortrieb Haupttunnel Ost**

Anschlag aus Querverbindungstunnel	1,00			Z.4.2.3.12
------------------------------------	------	--	--	------------



**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.3 Teilzeit Z.4.2.4 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Ost**

**Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Ost**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Ost

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.4 <sub>K</sub>
2,00 KT	Z.4.2.4
	Z.4.2.4.1
2,00 KT	Z.4.2.4.2

**AT-VT-RV-(AWB1)...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk Ost, Regelquerschnitt (AWB1), Festgestein**

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-K-F-4/1,65		6,71		
AT-VT-RV-K-F-4/2,77		13,41		
AT-VT-RV-K-F-5/2,46		60,34		
AT-VT-RV-K-F-5/3,98		53,64		
Kontrollsumme:		134,10	Summe	

Z.4.2.4.3

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-ST-F-4/1,94		20,11		
AT-VT-RV-ST-F-5/2,17		113,99		
Kontrollsumme:		134,10	Summe	

Z.4.2.4.4

Umstellen K auf ST

[ST]	[KT/ST]	[KT]
2,00		

Z.4.2.4.5

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-RV-(AWB1)...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-K-F-4/1,65		6,71			
AT-VT-RV-K-F-4/2,77		13,41			
AT-VT-RV-K-F-5/2,46		60,34			
AT-VT-RV-K-F-5/3,98		53,64			
Kontrollsumme:		134,10	Summe		

Z.4.2.4.6

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-ST-F-4/1,94		20,11			
AT-VT-RV-ST-F-5/2,17		113,99			
Kontrollsumme:		134,10	Summe		

Z.4.2.4.7

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VT-RV-(AWB1)...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e = a/(1-c) - a
>2 - 5 l/s	4,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.4.8

zusätzliche Zeiten AT-VT-RV-(AWB1)...-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Zeile entfällt			
Übergang RH / AWB1 inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00		

Zeile entfällt  
Z.4.2.4.10

**AT-VT-AV-(AWB2)...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk Ost, Regelquerschnitt (AWB2), Festgestein**

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-K-F-4/2,65		3,03		
AT-VT-AV-K-F-5/3,79		17,16		
Kontrollsumme:		20,19	Summe	

Z.4.2.4.11

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-ST-F-4/1,72		3,03		
AT-VT-AV-ST-F-5/1,95		17,16		
Kontrollsumme:		20,19	Summe	

Z.4.2.4.12

Umstellen K auf ST

[ST]	[KT/ST]	[KT]
1,00		

Z.4.2.4.13

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.3 Teilzeit Z.4.2.4 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk Ost**

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-AV-(AWB2)...-f  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-K-F-4/2,65		3,03			
AT-VT-AV-K-F-5/3,79		17,16			
Kontrollsumme:		20,19	Summe		

Z.4.2.4.14

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-St-F-4/1,72		3,03			
AT-VT-AV-St-F-5/1,95		17,16			
Kontrollsumme:		20,19	Summe		

Z.4.2.4.15

**Wasserschwernisse**

**Wasserschwernisse AT-VT-AV-(AWB2)...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.4.16

zusätzliche Zeiten AT-VT-AV-(AWB2)...-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Übergang AWB1 / AWB2 inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00		

Z.4.2.4.17

**AT-VT-AWB3...-F-O Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk Ost, Regelquerschnitt AWB 3, Festgestein**

AT-VT-AWB3-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AWB3-K-F-4/2,18		8,54		
AT-VT-AWB3-K-F-5/2,59		48,42		
Kontrollsumme:		56,96	Summe	

Z.4.2.4.18

AT-VT-AWB3-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AWB3-St-F-4/1,13		8,54		
AT-VT-AWB3-St-F-5/1,45		48,42		
Kontrollsumme:		56,96	Summe	

Z.4.2.4.19

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	2,00		

Z.4.2.4.20

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-AWB3...-F-C**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AWB3-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AWB3-K-F-4/2,18		8,54			
AT-VT-AWB3-K-F-5/2,59		48,42			
Kontrollsumme:		56,96	Summe		

Z.4.2.4.21

AT-VT-AWB3-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse AWB3 FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AWB3-St-F-4/1,13		8,54			
AT-VT-AWB3-St-F-5/1,45		48,42			
Kontrollsumme:		56,96	Summe		

Z.4.2.4.22

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.3 Teilzeit Z.4.2.4 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbaueiterwerk Ost**

**Wassererschernisse**

**Wassererschernisse AT-VT-AWB3...-F-O**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	3,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.4.23

zusätzliche Zeiten AT-VT-AWB3...-F-O	[ST]	[KT/ST]	[KT]
--------------------------------------	------	---------	------

Übergang AWB2 / AWB3 inkl. Herstellen der Stirnwand

1,00

Z.4.2.4.24

Erreichen Endstation AWB3 inkl. Herstellen der

Stirnwand (Brillwand) in AWB3

1,00

Z.4.2.4.25

**AT-HT-RH...-F-O Vortrieb Haupttunnel Ost ab Aufweitung**

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RH		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RH-K-F-5/3,09		19,50		
Kontrollsumme:		19,50	Summe	

Z.4.2.4.26

AT-HT-RH-St-F-O	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RH		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RH-St-F-5/3,42		19,50		
Kontrollsumme:		19,50	Summe	

Z.4.2.4.27

**Umstellen K auf ST**

[ST]	[KT/ST]	[KT]
1,00		

Z.4.2.4.28

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RH		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RH-K-F-5/3,09		19,50			
Kontrollsumme:		19,50	Summe		

Z.4.2.4.29

AT-HT-RH-K-F-O	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Strosse RH		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RH-St-F-5/3,42		19,50			
Kontrollsumme:		19,50	Summe		

Z.4.2.4.30

**Wassererschernisse**

**Wassererschernisse Wassererschernisse Vortrieb Haupttunnel Ost ab Aufweitung**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.4.31

zusätzliche Zeiten AT-HT-RH...-F-O	[ST]	[KT/ST]	[KT]
------------------------------------	------	---------	------

Anschlag HT-RH-O aus AWB3

1,00

Z.4.2.4.32

Erreichen Endstation HT-RH-O inkl. Herstellen der

Stirnwand

1,00

Z.4.2.4.33

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2**

**Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.5 Teilzeit Z.4.2.5**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_RH)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_RH)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_RH)

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.5 x
2,00 KT	Z.4.2.5
	Z.4.2.5.1
2,00 KT	Z.4.2.5.2

**AT-VT-RH-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir**

AT-VT-RH-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte RH FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RH-K-F 4/2,14		27,19		
AT-VT-RH-K-F 4/3,24		72,50		
AT-VT-RH-K-F 5/3,09		81,56		
AT-VT-RH-K-F 6/6,94		22,75		
AT-VT-RH-K-F 6/8,86		34,12		
AT-VT-RH-K-F 6lsc/6,48		34,12		
AT-VT-RH-K-F 6lsc/8,38		22,75		
Kontrollsumme:		294,98	Summe	

Z.4.2.5.3

AT-VT-RH-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse RH FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		99,69		
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		81,56		
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		90,98		
AT-HT-RH-St-F 6/7,12		22,75		
Kontrollsumme:		294,98	Summe	

Z.4.2.5.4

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle RH FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-So-F 6/4		56,86		
AT-HT-RH-So-F 7/4		56,86		
Kontrollsumme:		113,73	Summe	

Z.4.2.5.5

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	3,00		
Umstellen ST auf So	3,00		

Z.4.2.5.6

Z.4.2.5.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-RH-...-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RH-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte RH FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RH-K-F 4/2,14		27,19			
AT-VT-RH-K-F 4/3,24		72,50			
AT-VT-RH-K-F 5/3,09		81,56			
AT-VT-RH-K-F 6/6,94		22,75			
AT-VT-RH-K-F 6/8,86		34,12			
AT-VT-RH-K-F 6lsc/6,48		34,12			
AT-VT-RH-K-F 6lsc/8,38		22,75			
Kontrollsumme:		294,98	Summe		

Z.4.2.5.8

AT-VT-RH-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse RH FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		99,69			
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		81,56			
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		90,98			
AT-HT-RH-St-F 6/7,12		22,75			
Kontrollsumme:		294,98	Summe		

Z.4.2.5.9

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Sohle RH FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-So-F 6/4		56,86			
AT-HT-RH-So-F 7/4		56,86			
Kontrollsumme:		56,86	Summe	Summe	

Z.4.2.5.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.5 Teilzeit Z.4.2.5 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_RH)

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VT-RH-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsminderung c	max d	zus. KT e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	9,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.5.11

zusätzliche Zeiten AT-VT-RH-...-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag von RH in Brillewand AW3	1,00			Z.4.2.5.12
Ausburch AT-VT-Nische_QAL (Querausleitung)	1,00			Z.4.2.5.13

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**  
**4.2.6 Teilzeit Z.4.2.6 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.6.1
5,00 KT	Z.4.2.6.1
	Z.4.2.6.1
	Z.4.2.6.1
5,00 KT	Z.4.2.6.2

**AT-VT-RV-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt, Festgestein**

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-RV-K-F 4/1,65	1088,76		
	AT-VT-RV-K-F 4/2,77	244,44		
	AT-VT-RV-K-F 5/2,46	87,37		
	AT-VT-RV-K-F 5/3,98	80,28		
	AM-VT-RV-K-F 6/4,09	23,11		
	AM-VT-RV-K-F 6/6,09	26,61		
	AM-VT-RV-K-F 6/8,07	23,07		
	AM-VT-RV-K-F 6lsc/5,04	16,02		
	AM-VT-RV-K-F 6lsc/7,02	16,02		
Kontrollsumme:		1605,68	Summe	

Z.4.2.6.3

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-RV-ST-F 4/1,94	1333,20		
	AT-VT-RV-ST-F 5/2,17	167,66		
	AT-VT-RV-ST-F 6/3,35	72,79		
	AM-VT-RV-ST-F 6lsc/4,14	32,03		
Kontrollsumme:		1605,68	Summe	

Z.4.2.6.4

AT-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-RV-So-F 4/4	103,39		
	AT-VT-RV-So-F 6/4	49,68		
	AT-VT-RV-So-F 7/4	32,03		
Kontrollsumme:		185,11	Summe	

Z.4.2.6.5

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	16,00		
	10,00		

Z.4.2.6.6

Z.4.2.6.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbote:  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-RV-K-F 4/1,65	1088,76			
	AT-VT-RV-K-F 4/2,77	244,44			
	AT-VT-RV-K-F 5/2,46	87,37			
	AT-VT-RV-K-F 5/3,98	80,28			
	AM-VT-RV-K-F 6/4,09	23,11			
	AM-VT-RV-K-F 6/6,09	26,61			
	AM-VT-RV-K-F 6/8,07	23,07			
	AM-VT-RV-K-F 6lsc/5,04	16,02			
	AM-VT-RV-K-F 6lsc/7,02	16,02			
Kontrollsumme:		1605,68	Summe		

Z.4.2.6.8

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-RV-ST-F 4/1,94	1333,20			
	AT-VT-RV-ST-F 5/2,17	167,66			
	AT-VT-RV-ST-F 6/3,35	72,79			
	AM-VT-RV-ST-F 6lsc/4,14	32,03			
Kontrollsumme:		1605,68	Summe		

Z.4.2.6.9

AT-VT-RV-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-RV-So-F 4/4	103,39			
	AT-VT-RV-So-F 6/4	49,68			
	AT-VT-RV-So-F 7/4	32,03			
Kontrollsumme:		185,11	Summe	Summe	

Z.4.2.6.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VT-RV-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungs-minderung c	max d	zus. KT e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	30,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.6.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag RV von Stirnwand AV aus	6,00		
Durchbruch von RV in AV_Bestand	1,00		
Stirnwand am Ende AV	7,00		
Aufweitung von RV auf AV inkl. Stirnwand	5,00		
Anschlag Umkehrnische AV aus Ulme AV	1,00		

Z.4.2.6.12

Z.4.2.6.13

Z.4.2.6.14

Z.4.2.6.15

Z.4.2.6.16

**AT-VT-AV-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Ausweichnische/Wendenische, Festgestein**

inkl. Wendenische im Bereich Verbindungsrampe Ost

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-K-F 4/1,55		175,74		
AT-VT-AV-K-F 4/2,65		39,01		
AT-VT-AV-K-F 5/2,27		13,84		
AT-VT-AV-K-F 5/3,79		13,11		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		4,05		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		5,12		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		4,75		
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		3,32		
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		3,32		
Kontrollsumme:		262,27	Summe	

Z.4.2.6.17

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-ST-F 4/1,72		214,75		
AT-VT-AV-ST-F 5/1,95		26,96		
AT-VT-AV-ST-F 6/3,00		13,92		
AT-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		6,64		
Kontrollsumme:		262,27	Summe	

Z.4.2.6.18

AT-VT-AV-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-So-F 4/4		17,17		
AT-VT-AV-So-F 6/4		9,87		
AT-VT-AV-So-F 7/4		6,64		
Kontrollsumme:		33,68	Summe	

Z.4.2.6.19

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	3,00		
Umstellen ST auf So	2,00		

Z.4.2.6.20

Z.4.2.6.21

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungs-minderung [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte AV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-K-F 4/1,55		175,74			
AT-VT-AV-K-F 4/2,65		39,01			
AT-VT-AV-K-F 5/2,27		13,84			
AT-VT-AV-K-F 5/3,79		13,11			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		4,05			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		5,12			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		4,75			
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		3,32			
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		3,32			
Kontrollsumme:		262,27	Summe		

Z.4.2.6.22

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungs-minderung [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse AV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-ST-F 4/1,72		214,75			
AT-VT-AV-ST-F 5/1,95		26,96			
AT-VT-AV-ST-F 6/3,00		13,92			
AT-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		6,64			
Kontrollsumme:		262,27	Summe		

Z.4.2.6.23

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

AT-VT-AV-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VT-AV-So-F 4/4		17,17			
AT-VT-AV-So-F 6/4		9,87			
AT-VT-AV-So-F 7/4		6,64			
Kontrollsumme:		33,68	Summe	Summe	

Z.4.2.6.24

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AT-VT-AV-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1+c) - a$
>2 - 5 l/s	6,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.6.25

**AT-RS-AR-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Wendenische (RS), Festgestein**

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-RS-AR-K-F 4/2,02		6,35		
AT-RS-AR-K-F 4/3,08		8,62		
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		6,35		
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		5,44		
AT-RS-AR-K-F 6/4,77		0,45		
Kontrollsumme:		27,21	Summe	

Z.4.2.6.26

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-RS-AR-So-F 4/4		5,90		
Kontrollsumme:		5,90	Summe	

Z.4.2.6.27

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	1,00		

Z.4.2.6.28

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-RS-AR-K-F 4/2,02		6,35			
AT-RS-AR-K-F 4/3,08		8,62			
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		6,35			
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		5,44			
AT-RS-AR-K-F 6/4,77		0,45			
Kontrollsumme:		27,21	Summe		

Z.4.2.6.29

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-RS-AR-So-F 4/4		5,90			
Kontrollsumme:		5,90	Summe		

Z.4.2.6.30

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AT-RS-AR-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1+c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.6.31

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag Wendenische AR aus Ausweichnische_AV	3,00		
Herstellung Bomb. Ortsbrust AR - Wendenische	3,00		

Z.4.2.6.32

Z.4.2.6.33



**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.7 Teilzeit Z.4.2.7 Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe Ost**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe Ost**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe Ost

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.7 <sub>k</sub>
2,00 KT	Z.4.2.7
	Z.4.2.7.1
2,00 KT	Z.4.2.7.2

**AT-VR-RR-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Rettungstollen, Festgestein**

AT-VT-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VR-RR-K-F 3/2,72		60,15		
AT-VR-RR-K-F 4/2,56		50,12		
AT-VR-RR-K-F 4/3,66		50,12		
AT-VR-RR-K-F 5/3,69		40,10		
Kontrollsumme:		200,49	Summe	

Z.4.2.7.3

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VR-RR-K-F 3/2,72		60,15			
AT-VR-RR-K-F 4/2,56		50,12			
AT-VR-RR-K-F 4/3,66		50,12			
AT-VR-RR-K-F 5/3,69		40,10			
Kontrollsumme:		200,49	Summe		

Z.4.2.7.4

**Wasserschwernisse**

**Wasserschwernisse AT-VR-RR-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.7.5

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag VR/VT_AV - Anschlag von RR in Stirnwand AV	1,00		
Anschlag Wendenische AR von EKS aus	1,00		
Herst. Bomb. Ortsbrust WN_AR und Durchs. von RR	1,00		
Aufweitung von CSS auf ABL_Profil mit Sohlgewölbe	1,00		

Z.4.2.7.6

Z.4.2.7.7

Z.4.2.7.8

Z.4.2.7.9

**AT-VR-AR-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungsrampe, Profil\_AR (RS), Festgestein**

AT-VR-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VR-AR-K-F 5/2,89		2,87		
AT-VR-AR-K-F 5/4,44		2,87		
AT-VR-AR-K-F 6/4,77		3,83		
Kontrollsumme:		9,58	Summe	

Z.4.2.7.10

AT-VR-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VR-AR-So-F 4/4		6,71		
Kontrollsumme:		6,71	Summe	

Z.4.2.7.11

Umstellen K auf So

[ST]	[KT/ST]	[KT]
2,00		

Z.4.2.7.12

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbote:**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VR-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VR-AR- K-F 5/2,89		2,87			
AT-VR-AR-K-F 5/4,44		2,87			
AT-VR-AR-K-F 6/4,77		3,83			
Kontrollsumme:		9,58	Summe		

Z.4.2.7.13

AT-VR-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VR-AR-So-F 4/4		6,71			
Kontrollsumme:		6,71	Summe		

Z.4.2.7.14

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VR-AR-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a / (1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.7.15

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.8 Teilzeit Z.4.2.8 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbaueiterwerk West**

**Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbaueiterwerk West**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbaueiterwerk West

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.8 <sub>1</sub>
2,00 KT	Z.4.2.8
	Z.4.2.8.1
2,00 KT	Z.4.2.8.2

**AT-VT-HT-...-F-W Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbaueiterwerk West, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgestein**

AT-VT-HT-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte HT FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
AT-VT-RH-K-F-6/6,94		3,28			
AT-VT-RH-K-F-6/8,86		4,91			
Kontrollsumme:		8,19	Summe		Z.4.2.8.3

AT-VT-HT-St-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse HT FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
AT-VT-RH-St-F-6/5,25		8,19			
Kontrollsumme:		8,19	Summe		Z.4.2.8.4

AT-VT-HT-So-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle HT FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
AT-VT-RH-So-F-6/4		8,19			
Kontrollsumme:		8,19	Summe		Z.4.2.8.5

Umstellen K auf ST	1,00				Z.4.2.8.6
Umstellen ST auf So	1,00				Z.4.2.8.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-HT-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-HT-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Kalotte HT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
AT-VT-RH-K-F-6/6,94		3,28				
AT-VT-RH-K-F-6/8,86		4,91				
Kontrollsumme:		8,19	Summe			Z.4.2.8.8

AT-VT-HT-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Strosse HT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
AT-VT-RH-St-F-6/5,25		8,19				
Kontrollsumme:		8,19	Summe			Z.4.2.8.9

AT-VT-HT-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Sohle HT FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
AT-VT-RH-So-F-6/4		8,19				
Kontrollsumme:		8,19	Summe			Z.4.2.8.10

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VT-HT-K-F-W**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a	
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%		Z.4.2.8.11

zusätzliche Zeiten AT-VT-HT-K-F-W	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag HT-RH-W aus Querverbindungstunnel	1,00			Z.4.2.8.12

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.8 Teilzeit Z.4.2.8 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk West

**AT-VT-RV-...-F-W Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk West, Regelquerschnitt AWB1, Festgestein**

AT-VT-RV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AWB1		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-K-F-5/2,46		6,72		
AT-VT-RV-K-F-5/3,98		13,44		
AT-VT-RV-K-F-6/6,09		33,60		
AT-VT-RV-K-F-6/8,07		80,64		
Kontrollsumme:		134,40	Summe	

Z.4.2.8.13

AT-VT-RV-St-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse AWB1		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-St-F-5/2,17		20,16		
AT-VT-RV-St-F-6/3,35		114,24		
Kontrollsumme:		134,40	Summe	

Z.4.2.8.14

AT-VT-RV-So-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AWB1		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-So-F-5/4		13,44		
AT-VT-RV-So-F-6/4		114,24		
Kontrollsumme:		127,68	Summe	

Z.4.2.8.15

Umstellen K auf ST	3,00			Z.4.2.8.16
Umstellen ST auf So	3,00			Z.4.2.8.17

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-RV-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte AWB1		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-K-F-5/2,46		6,72			
AT-VT-RV-K-F-5/3,98		13,44			
AT-VT-RV-K-F-6/6,09		33,60			
AT-VT-RV-K-F-6/8,07		80,64			
Kontrollsumme:		134,40	Summe		

Z.4.2.8.18

AT-VT-RV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Strosse AWB1		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-St-F-5/2,17		20,16			
AT-VT-RV-St-F-6/3,35		114,24			
Kontrollsumme:		134,40	Summe		

Z.4.2.8.19

AT-VT-RV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle AWB1		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-So-F-5/4		13,44			
AT-VT-RV-So-F-6/4		114,24			
Kontrollsumme:		127,68	Summe		

Z.4.2.8.20

Wassererschwernisse  
Wassererschwernisse AT-VT-RV-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	6,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.8.21

zusätzliche Zeiten AT-VT-RV-K-F-W	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Übergang RH / AWB1 inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00		

Z.4.2.8.22

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.8 Teilzeit Z.4.2.8 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk West

**AT-VT-AV-...-F-W Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk West, Regelquerschnitte AWB2, Festgestein**

AT-VT-AV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte AWB2		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a1	b1	c1 = a1/b1		
AT-VT-AV-K-F-5/3,79	3,09				
AT-VT-AV-K-F-6/5,85	9,27				
AT-VT-AV-K-F-6/7,76	8,24				
Kontrollsumme:	20,60	Summe			Z.4.2.8.23

AT-VT-AV-St-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse AWB2		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a1	b1	c1 = a1/b1		
AT-VT-AV-St-F-5/1,95	3,09				
AT-VT-AV-St-F-6/3,00	17,51				
Kontrollsumme:	20,60				Z.4.2.8.24

AT-VT-AV-So-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle AWB2		[m]	[m/KT]	[KT]	
	a1	b1	c1 = a1/b1		
AT-VT-AV-So-F-5/4	3,09				
AT-VT-AV-So-F-6/4	17,51				
Kontrollsumme:	20,60	Summe			Z.4.2.8.25

Umstellen K auf ST	1,00				Z.4.2.8.26
Umstellen ST auf So	1,00				Z.4.2.8.27

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-AV-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Kalotte AWB2		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
	a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1		
AT-VT-AV-K-F-5/3,79	3,09					
AT-VT-AV-K-F-6/5,85	9,27					
AT-VT-AV-K-F-6/7,76	8,24					
Kontrollsumme:	20,60	Summe				Z.4.2.8.28

AT-VT-AV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Strosse AWB2		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
	a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1		
AT-VT-AV-St-F-5/1,95	3,09					
AT-VT-AV-St-F-6/3,00	17,51					
Kontrollsumme:	20,60	Summe				Z.4.2.8.29

AT-VT-AV-K-F-W	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Sohle AWB2		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
	a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1		
AT-VT-AV-So-F-5/4	3,09					
AT-VT-AV-So-F-6/4	17,51					
Kontrollsumme:	20,60	Summe				Z.4.2.8.30

Wassererschwernisse  
Wassererschwernisse AT-VT-AV-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1+c)-a	
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%		Z.4.2.8.31

zusätzliche Zeiten AT-VT-AV-K-F-W	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Übergang AWB1 / AWB2 inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00			Z.4.2.8.32

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental
- 4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM
- 4.2.8 Teilzeit Z.4.2.8 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk West

**AT-VT-AW3-...-F-W Vortrieb, Portal Ahrental, Aufweitungsbauwerk West, Regelquerschnitte AWB3, Festgestein**

AT-VT-AW3-K-F-W Kolotte AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-AW3-K-F-5/2,59	2,98		
	AT-VT-AW3-K-F-5/4,10	5,96		
	AT-VT-AW3-K-F-6/7,81	26,82		
	AT-VT-AW3-K-F-6/9,78	23,84		
	Kontrollsumme:	59,60	Summe	

Z.4.2.8.33

AT-VT-AW3-St-F-W Strosse AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-AW3-St-F-5/1,45	2,98		
	AT-VT-AW3-St-F-5/2,09	5,96		
	AT-VT-AW3-St-F-6/3,88	26,82		
	AT-VT-AW3-St-F-6/4,94	23,84		
	Kontrollsumme:	59,60	Summe	

Z.4.2.8.34

AT-VT-AW3-So-F-W Sohle AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
	AT-VT-AW3-So-F-5/4	8,94		
	AT-VT-AW3-So-F-6/4	56,62		
	Kontrollsumme:	65,56	Summe	

Z.4.2.8.35

Umstellen K auf ST	2,00			Z.4.2.8.36
Umstellen ST auf So	2,00			Z.4.2.8.37

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-AW3-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AW3-K-F-W Kolotte AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-AW3-K-F-5/2,59	2,98			
	AT-VT-AW3-K-F-5/4,10	5,96			
	AT-VT-AW3-K-F-6/7,81	26,82			
	AT-VT-AW3-K-F-6/9,78	23,84			
	Kontrollsumme:	59,60	Summe		

Z.4.2.8.38

AT-VT-AW3-K-F-W Strosse AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-AW3-St-F-5/1,45	2,98			
	AT-VT-AW3-St-F-5/2,09	5,96			
	AT-VT-AW3-St-F-6/3,88	26,82			
	AT-VT-AW3-St-F-6/4,94	23,84			
	Kontrollsumme:	59,60	Summe		

Z.4.2.8.39

AT-VT-AW3-K-F-W Sohle AWB3	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
	AT-VT-AW3-So-F-5/4	8,94			
	AT-VT-AW3-So-F-6/4	56,62			
	Kontrollsumme:	65,56	Summe		

Z.4.2.8.40

Wassererschwernisse  
Wassererschwernisse AT-VT-AW3-K-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsminderung c	max d	zus. KT e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	3,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.8.41

zusätzliche Zeiten AT-VT-AW3-K-F-W	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Übergang AWB2 / AWB3 inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00		
Erreichen Endstation AWB3 inkl. Herstellen der Stirnwand (Brillenwand) in AWB3	1,00		

Z.4.2.8.42

Z.4.2.8.43

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental  
4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM  
4.2.8 Teilzeit Z.4.2.8 Teilzeit Vortrieb Aufweitungsbauwerk West

**HT-AT-RH-...-F-W Vortrieb Haupttunnel West (Querverbindungstunnel bis Aufweitung sowie ab Aufweitung ca. 20 m)**

HT-AT-RH-K-F-W Kalotte RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-VT-RH-K-F-6/6,94		19,50		
Kontrollsumme:		19,50	Summe	

Z.4.2.8.44

HT-AT-RH-St-F-W Strosse RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-VT-RH-St-F-5/3,42		19,50		
Kontrollsumme:		19,50	Summe	

Z.4.2.8.45

HT-AT-RH-So-F-W Sohle RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-HT-RH-So-F-6/4		19,50		
Kontrollsumme:		19,50	Summe	

Z.4.2.8.46

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen ST auf So	1,00		
	1,00		

Z.4.2.8.47

Z.4.2.8.48

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes HT-AT-RH-...-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

HT-AT-RH-K-F-W Kalotte RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VT-RH-K-F-6/6,94		19,50			
Kontrollsumme:		19,50	Summe		

Z.4.2.8.49

HT-AT-RH-K-F-W Sohle RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VT-RH-St-F-5/3,42		19,50			
Kontrollsumme:		19,50	Summe		

Z.4.2.8.50

HT-AT-RH-So-F-W Sohle RH	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsreduktion [%]	zus. Dauer [KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-HT-RH-So-F-6/4		19,50			
Kontrollsumme:		19,50	Summe		

Z.4.2.8.51

Wasserschwernisse  
Wasserschwernisse HT-AT-RH-...-F-W  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsreduktion c	max d	zus. KT $e = a/(1+c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.8.52

zusätzliche Zeiten HT-AT-RH-...-F-W	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag HT-RH-W aus Aufweitung West	1,00		
Erreichen Endstation HT-RH-W inkl. Herstellen der Stirnwand	1,00		

Z.4.2.8.53

Z.4.2.8.54

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**  
**4.2.9 Teilzeit Z.4.2.9 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_RH)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_RH)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_RH)

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossenvortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.9 <sub>K</sub>
2,00 KT	Z.4.2.9
	Z.4.2.9.1
2,00 KT	Z.4.2.9.2

**AT-VT-RH...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir**

AT-VT-RH-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-K-F 4/3,24		33,63		
AT-HT-RH-K-F 5/3,09		67,38		
AT-HT-RH-K-F 5/4,61		56,16		
AT-HT-RH-K-F 6/6,94		33,70		
AT-HT-RH-K-F 6/8,86		33,70		
Kontrollsumme:		224,55	Summe	

Z.4.2.9.3

AT-VT-RH-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		33,63		
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		123,54		
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		67,39		
Kontrollsumme:		224,55	Summe	

Z.4.2.9.4

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle RH		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-HT-RH-So-F 4/4		56,16		
AT-HT-RH-So-F 6/4		67,39		
Kontrollsumme:		123,55	Summe	

Z.4.2.9.5

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	2,00		
Umstellen ST auf So	2,00		

Z.4.2.9.6

Z.4.2.9.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes AT-VT-RH...-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RH-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-K-F 4/3,24		33,63			
AT-HT-RH-K-F 5/3,09		67,38			
AT-HT-RH-K-F 5/4,61		56,16			
AT-HT-RH-K-F 6/6,94		33,70			
AT-HT-RH-K-F 6/8,86		33,70			
Kontrollsumme:		224,55	Summe		

Z.4.2.9.8

AT-VT-RH-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-St-F 4/3,12		33,63			
AT-HT-RH-St-F 5/3,42		123,54			
AT-HT-RH-St-F 6/5,25		67,39			
Kontrollsumme:		224,55	Summe		

Z.4.2.9.9

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Sohle RH		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-HT-RH-So-F 4/4		56,16			
AT-HT-RH-So-F 6/4		67,39			
Kontrollsumme:		123,55	Summe	Summe	

Z.4.2.9.10

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse AT-VT-RH...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsminderung c	max d	zus. KT e=a/(1+c)-a
>2 - 5 l/s	8,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.9.11

zusätzliche Zeiten AT-VT-RH...-F	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag von RH in Brillewand AW3	1,00		
Ausbruch AT-VT-Nische_QAL (Querausleitung)	1,00		

Z.4.2.9.12

Z.4.2.9.13



**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**  
**4.2.10 Teilzeit Z.4.2.10 Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)

Summe Gleichzeitigkeit

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Gleichzeitigkeit parallele Herstellung von Kalotten und Strossen-/Sohlortrieb

Vortriebsunterbrechungen

	Z.4.2.10 <sub>K</sub>
10,00 KT	Z.4.2.10
	Z.4.2.10.1
10,00 KT	Z.4.2.10.2

**AT-VT-RV-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt, Festgestein**

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte RV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-K-F 4/1,65		1848,62		
AT-VT-RV-K-F 4/2,77		533,59		
AT-VT-RV-K-F 5/2,46		479,07		
AT-VT-RV-K-F 5/3,98		141,71		
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		35,45		
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		28,25		
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		28,25		
AM-VT-RV-K-F 6lsc/5,04		28,25		
AM-VT-RV-K-F 6lsc/7,02		28,25		
Kontrollsumme:		3151,44	Summe	

Z.4.2.10.3

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse RV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-ST-F 4/1,94		2382,21		
AT-VT-RV-ST-F 5/2,17		620,78		
AT-VT-RV-ST-F 6/3,35		91,95		
AM-VT-RV-ST-F 6lsc/4,14		56,50		
Kontrollsumme:		3151,44	Summe	

Z.4.2.10.4

AT-VT-RV-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle RV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-RV-So-F 4/4		177,16		
AT-VT-RV-So-F 6/4		56,50		
AT-VT-RV-So-F 7/4		56,50		
Kontrollsumme:		290,16	Summe	

Z.4.2.10.5

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	32,00		
Umstellen ST auf So	15,00		

Z.4.2.10.6

Z.4.2.10.7

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbote:  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte RV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-K-F 4/1,65		1848,62			
AT-VT-RV-K-F 4/2,77		533,59			
AT-VT-RV-K-F 5/2,46		479,07			
AT-VT-RV-K-F 5/3,98		141,71			
AM-VT-RV-K-F 6/4,09		35,45			
AM-VT-RV-K-F 6/6,09		28,25			
AM-VT-RV-K-F 6/8,07		28,25			
AM-VT-RV-K-F 6lsc/5,04		28,25			
AM-VT-RV-K-F 6lsc/7,02		28,25			
Kontrollsumme:		3151,44	Summe		

Z.4.2.10.8

AT-VT-RV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse RV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-ST-F 4/1,94		2382,21			
AT-VT-RV-ST-F 5/2,17		620,78			
AT-VT-RV-ST-F 6/3,35		91,95			
AM-VT-RV-ST-F 6lsc/4,14		56,50			
Kontrollsumme:		3151,44	Summe		

Z.4.2.10.9

AT-VT-RV-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Sohle RV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-RV-So-F 4/4		177,16			
AT-VT-RV-So-F 6/4		56,50			
AT-VT-RV-So-F 7/4		56,50			
Kontrollsumme:		233,66	Summe	Summe	

Z.4.2.10.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**Wassererschwernisse**  
**Wassererschwernisse AT-VT-RV-...-F**

Wasserspende [l/s]	KT a	min b	Leistungsminderung c	max d	zus. KT e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	60,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.10.11

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag RV von Stirnwand AV aus	11,00		
Durchbruch von RV in AV_Bestand	1,00		
Stirnwand am Ende AV	12,00		
Aufweitung von RV auf AV inkl. Stirnwand	10,00		
Anschlag Umkehrnische AV aus Ulme AV	1,00		
Querschnittswechsel RH-AV - Ausweitung von RH auf AV inkl. Stirnwand	1,00		

Z.4.2.10.12

Z.4.2.10.13

Z.4.2.10.14

Z.4.2.10.15

Z.4.2.10.16

Z.4.2.10.17

**AT-VT-AV-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Ausweichnische/Wendenische, Festgestein**

inkl. Wendenische im Bereich Verbindungsrampe Ost

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Kalotte AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-K-F 4/1,55		258,25		
AT-VT-AV-K-F 4/2,65		72,40		
AT-VT-AV-K-F 5/2,27		55,80		
AT-VT-AV-K-F 5/3,79		16,89		
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		3,71		
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		3,13		
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		3,13		
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		3,13		
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		3,13		
Kontrollsumme:		419,57	Summe	

Z.4.2.10.18

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Strosse AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-ST-F 4/1,72		330,65		
AT-VT-AV-ST-F 5/1,95		72,69		
AT-VT-AV-ST-F 6/3,00		9,97		
AT-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		6,26		
Kontrollsumme:		419,57	Summe	

Z.4.2.10.19

AT-VT-AV-So-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Dauer [KT]
Sohle AV FG		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VT-AV-So-F 4/4		20,60		
AT-VT-AV-So-F 6/4		6,26		
AT-VT-AV-So-F 7/4		6,26		
Kontrollsumme:		33,12	Summe	

Z.4.2.10.20

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	5,00		
Umstellen ST auf So	2,00		

Z.4.2.10.21

Z.4.2.10.22

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-AV-K-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Kalotte AV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-K-F 4/1,55		258,25			
AT-VT-AV-K-F 4/2,65		72,40			
AT-VT-AV-K-F 5/2,27		55,80			
AT-VT-AV-K-F 5/3,79		16,89			
AM-VT-AV-K-F 6/3,85		3,71			
AM-VT-AV-K-F 6/5,85		3,13			
AM-VT-AV-K-F 6/7,76		3,13			
AM-VT-AV-K-F 6lsc/4,66		3,13			
AM-VT-AV-K-F 6lcs/6,64		3,13			
Kontrollsumme:		419,57	Summe		

Z.4.2.10.23

AT-VT-AV-ST-F	VKL	Länge [m]	V <sub>VT</sub> [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
Strosse AV FG		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VT-AV-ST-F 4/1,72		330,65			
AT-VT-AV-ST-F 5/1,95		72,69			
AT-VT-AV-ST-F 6/3,00		9,97			
AT-VT-AV-ST-F 6lsc/3,72		6,26			
Kontrollsumme:		419,57	Summe		

Z.4.2.10.24

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

AT-VT-AV-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AV FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-VT-AV-So-F 4/4		20,60			
AT-VT-AV-So-F 6/4		6,26			
AT-VT-AV-So-F 7/4		6,26			
Kontrollsumme:		<b>33,12</b>	Summe	Summe	

Z.4.2.10.25

**Wassererschwnisse**

**Wassererschwnisse AT-VT-AV-...-F**

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	10,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.10.26

**AT-RS-AR-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Wendenische (RS), Festgestein**

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-RS-AR-K-F 4/2,02		10,56		
AT-RS-AR-K-F 4/3,08		15,84		
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		13,20		
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		13,20		
Kontrollsumme:		<b>52,80</b>	Summe	

Z.4.2.10.27

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	$c1 = a1/b1$
AT-RS-AR-So-F 4/4		13,20		
Kontrollsumme:		<b>13,20</b>	Summe	

Z.4.2.10.28

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	5,00		

Z.4.2.10.29

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-RS-AR-K-F 4/2,02		10,56			
AT-RS-AR-K-F 4/3,08		15,84			
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		13,20			
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		13,20			
Kontrollsumme:		<b>52,80</b>	Summe		

Z.4.2.10.30

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	$V_{VT}$	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	$b = b1 \times (1+c)$	c	$d = a/b - c1$
AT-RS-AR-So-F 4/4		13,20			
Kontrollsumme:		<b>13,20</b>	Summe		

Z.4.2.10.31

**Wassererschwnisse**

**Wassererschwnisse AT-RS-AR-...-F**

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	$e = a/(1-c) - a$
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.10.32

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag Wendenische AR aus Ausweichnische_AV	4,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust AR - Wendenische	4,00		

Z.4.2.10.33

Z.4.2.10.34

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**4. Teilzeit Z.4 Teilzeit Vortriebe Portal Ahrental**

**4.2 Teilzeit Z.4.2 Teilzeit Vortriebe NATM**

**4.2.11 Teilzeit Z.4.2.11 Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe West**

**Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe West**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungsrampe West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

Z.4.2.11K

10,00 KT

Z.4.2.11.1

10,00 KT Z.4.2.11.2

**AT-VR-RR-...-F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungstunnel, Regelquerschnitt Haupttunnel, Festgesteir**

AT-VT-RS-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VR-RR-K-F 3/2,72		21,38		
AT-VR-RR-K-F 4/2,56		96,21		
AT-VR-RR-K-F 4/3,66		53,45		
AT-VR-RR-K-F 5/3,69		21,38		
AT-VR-RR-K-F 5/5,24		21,38		
Kontrollsumme:		213,80	Summe	

Z.4.2.11.3

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-VR-RR-So-F 4/4		21,38		
Kontrollsumme:		21,38	Summe	

Z.4.2.11.4

Umstellen K auf So

[ST]	[KT/ST]	[KT]
2,00		

Z.4.2.11.5

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:

(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-VT-RS-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VR-RR-K-F 3/2,72		21,38			
AT-VR-RR-K-F 4/2,56		96,21			
AT-VR-RR-K-F 4/3,66		53,45			
AT-VR-RR-K-F 5/3,69		21,38			
AT-VR-RR-K-F 5/5,24		21,38			
Kontrollsumme:		213,80	Summe		

Z.4.2.11.6

AT-VT-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-VR-RR-So-F 4/4		21,38			
Kontrollsumme:		21,38	Summe	Summe	

Z.4.2.11.7

Wasserschwernisse

Wasserschwernisse AT-VR-RR-...-F

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.11.8

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschlag VR/VT_AV - Anschlag von RR in Stirnwand AV	1,00		
Anschlag Wendenische AR von EKS aus	1,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust WN_AR und Durchschlag von RR	1,00		
Aufweitung von CSS auf ABL_Profil ohne Sohlgewölbe	1,00		

Z.4.2.11.9

Z.4.2.11.10

Z.4.2.11.11

Z.4.2.11.12

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.  
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**AT-VR-AR-....F Vortrieb, Portal Ahrental, Verbindungsrampe, Profil\_AR (RS), Festgestein**

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		2,87		
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		4,79		
AT-RS-AR-K-F 6/4,77		1,92		
Kontrollsumme:		9,58	Summe	

Z.4.2.11.15

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
AT-RS-AR-So-F 4/4		6,71		
Kontrollsumme:		6,71	Summe	

Z.4.2.11.16

Umstellen K auf So

[ST]	[KT/ST]	[KT]
2,00		

Z.4.2.11.17

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

AT-RS-AR-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-RS-AR-K-F 5/2,89		2,87			
AT-RS-AR-K-F 5/4,44		4,79			
AT-RS-AR-K-F 6/4,77		1,92			
Kontrollsumme:		9,58	Summe		

Z.4.2.11.18

AT-RS-AR-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle AR FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
AT-RS-AR-So-F 4/4		6,71			
Kontrollsumme:		6,71	Summe		

Z.4.2.11.19

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse AT-VR-AR-....F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%	

Z.4.2.11.20

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos</b>	Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>	Baueitermittlung - UT
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.	
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.	

5. Teilzeit Z.5 Innenausbau Rettungstollen  
5.1 Teilzeit Z.5.1 Innenausbau Rettungstollen Portal Tulfes

**Innenausbau Rettungstollen Portal Tulfes**

zeitkritisch

1.1

Innenausbau Rettungstollen Portal Tulfes  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.5.1<sub>K</sub>  
Z.5.1  
Z.5.1.1

**TU-RS-xx Innenschale, Portal Tulfes, Rettungstollen**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) ohne Sohlwölbe	1.400,50		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) mit Sohlwölbe	2.066,00		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) ohne Sohlwölbe	87,60		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) mit Sohlwölbe	152,40		
Kontrollsumme:	3.706,50	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (RS RR)	3.466,50		
Gewölbe Regelquerschnitt (RS AR)	240,00		
Kontrollsumme:	3.706,50	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	3.706,50		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anschluss Portalbauwerk		1,00		
Stirnwände Ausweichnische		22,00		
Wendenische inkl. Stirnwand		3,00		
Spülnische (2 Stück, li. & re.)		45,00		
Anbindung Querschlag		11,00		
Kontrollsumme:			Summe	

5.2 Teilzeit Z.5.2 Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Osten

**Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Osten**

zeitkritisch

1.2

Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Osten  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.5.2<sub>K</sub>  
Z.5.2  
Z.5.2.1

**TU-AM-xx Innenschale, Portal Tulfes, Rettungstollen**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) ohne Sohlwölbe	854,30		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) mit Sohlwölbe	2.289,60		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) ohne Sohlwölbe	36,90		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) mit Sohlwölbe	143,10		
Kontrollsumme:	3.323,90	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (RS RR)	3.143,90		
Gewölbe Regelquerschnitt (RS AR)	180,00		
Kontrollsumme:	3.323,90	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	3.323,90		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwände Ausweichnische		20,00		
Wendenische inkl. Stirnwand		3,00		
Spülnische (2 Stück, li. & re.)		40,00		
Anbindung Querschlag		9,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**5.3 Teilzeit Z.5.3 Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Westen**

**Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Westen**

zeitkritisch

1.3

Innenausbau Rettungstollen Portal Ampass Richtung Westen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.5.3<sub>K</sub>

Z.5.3

Z.5.3.1

**TU-AM-xx Innenschale, Portal Tulfes, Rettungstollen**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) ohne Sohlgwölbe	1.282,90		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) mit Sohlgwölbe	589,90		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) ohne Sohlgwölbe	181,60		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) mit Sohlgwölbe	50,60		
Kontrollsumme:	<b>2.105,00</b>	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlhausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (RS RR)	1.872,80		
Gewölbe Regelquerschnitt (RS AR)	232,20		
Kontrollsumme:	<b>2.105,00</b>	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	2.105,00		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwände Ausweichnische		16,00		
Stirnwand Rettungstollen		1,00		
Spülnische (2 Stück, li. & re.)		27,00		
Anbindung Querschlag		5,00		
Anbindung Fensterstollen		1,00		
Anbindung Verbindungsstollen		1,00		
Knickpunkt Rettungstollen (Unterquerung)		1,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**5.4 Teilzeit Z.5.4 Innenausbau Querschläge Rettungstunnel**

**Innenausbau Querschläge Rettungstunnel**

zeitkritisch

Innenausbau Querschläge Rettungstunnel

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.5.4<sub>K</sub>

Z.5.4

Z.5.4.1

**TU-xx-RQ Innenschale, Querschläge**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RQ) ohne Sohlgwölbe	413,92		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RQ) mit Sohlgwölbe	120,34		
Kontrollsumme:	<b>534,26</b>	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlhausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (RS RQ)	534,26		
Kontrollsumme:	<b>534,26</b>	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	534,26		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anbindung RQ/Bestandstunnel inkl. Stirnwand und Türrahmen		25,00		
Umstellen Schalwagen		25,00		
Anbindung Stirnwand UI7/1, AR/RQ		1,00		
Querschlag UI7/1 im Profil AR		1,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II  
Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**5.5 Teilzeit Z.5.5 Innenausbau Fensterstollen Ampass**

**Innenausbau Fensterstollen Ampass**

zeitkritisch

Innenausbau Fensterstollen Ampass

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.5.5<sub>K</sub>

Z.5.5

Z.5.5.1

**TU-FST(RS)-xx Innenschale, Portal Ampass, Fensterstollen (Rettungsstollen)**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) ohne Sohlgewölbe	769,43		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS RR) mit Sohlgewölbe	443,00		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) ohne Sohlgewölbe	63,36		
Sohlausbau Regelquerschnitt (RS AR) mit Sohlgewölbe	84,50		
Kontrollsumme:	<b>1.360,29</b>	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (RS RR)	1.212,43		
Gewölbe Regelquerschnitt (RS AR)	147,86		
Kontrollsumme:	<b>1.360,29</b>	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	1.360,29		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Herstellung Portalkranz mit dem ersten Block		1,00		
Strirnwände Auswechnische		8,00		
Wendenische inkl. Stirnwand		1,00		
Spülnische (2 Stück, li. & re.)		13,00		
Kontrollsumme:			Summe	



<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos</b>	Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>	Bauzeitermittlung - UT
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.	
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.	

**6. Teilzeit Z.6 Innenausbau Knoten Aldrans Portal Ampass**  
**6.1 Teilzeit Z.6.1 Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV) 1.4**

**Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV)** zeitkritisch

Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_AV) Z.6.1<sub>K</sub>  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en) Z.6.1  
Z.6.1.1

**AM-VT-AV Innenschale, Portal Ampass, Verbindungstunnel, Ausweichnische**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) ohne Sohlgewölbe	40,35		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) mit Sohlgewölbe	4,65		
Kontrollsumme:	45,00	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlhausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT AV)	45,00		

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	45,00		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Anbindung Rettungsstollen inkl. Eckausbildungen		1,00		

**6.2 Teilzeit Z.6.2 Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx) 1.5**

**Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx)** zeitkritisch

Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelquerschnitt VT\_xx) Z.6.2<sub>K</sub>  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en) Z.6.2  
Z.6.2.1

**AM-VT-xx Innenschale, Portal Ampass, Verbindungstunnel Ost**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) ohne Sohlgewölbe	300,11		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) mit Sohlgewölbe	33,18		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) ohne Sohlgewölbe	39,72		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) mit Sohlgewölbe	4,58		
Kontrollsumme:	377,59	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlhausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RV)	333,29		
Gewölbe Regelquerschnitt (VT AV)	44,30		
Kontrollsumme:	377,59	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	377,59		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwände RV/AV		2,00		
Wendenische inkl. Stirnwand		1,00		
Kontrollsumme:		Summe		

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

Teil F-II

**Ausschreibung**

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**6.3 Teilzeit Z.6.3 Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH) 1.6**

**Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH)**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungstunnel Ost (Regelprofil VT\_RH)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.6.3<sub>K</sub>

Z.6.3

Z.6.3.1

**AM-VT-RH Innenschale, Portal Ampass, Verbindungstunnel Ost**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-RH) ohne Sohlgrwölbe	88,92		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-RH) mit Sohlgrwölbe	9,72		
<b>Kontrollsumme:</b>	<b>98,64</b>	<b>Summe</b>	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlgrwölbe und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RH)	98,64		

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	98,64		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand RH/AV		1,00		
Brillenwand AW3		1,00		
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>Summe</b>		

**6.4 Teilzeit Z.6.4 Innenausbau Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans 1.7**

**Innenausbau Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans**

zeitkritisch

Innenausbau Aufweitungsbauwerk Knoten Aldrans

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.6.4<sub>K</sub>

Z.6.4

Z.6.4.1

**AM-VT-AWB1,2,3 Innenschale, Portal Ampass, Aufweitungsbauwerk**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (AWB1) ohne Sohlgrwölbe	61,47		
Sohlausbau Regelquerschnitt (AWB1) mit Sohlgrwölbe	6,83		
Sohlausbau Regelquerschnitt (AWB2) ohne Sohlgrwölbe	123,75		
Sohlausbau Regelquerschnitt (AWB2) mit Sohlgrwölbe	13,75		
Sohlausbau Regelquerschnitt (AWB3) mit Sohlgrwölbe	81,00		
<b>Kontrollsumme:</b>	<b>286,80</b>	<b>Summe</b>	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlgrwölbe und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (AWB1)	68,30		
Gewölbe Regelquerschnitt (AWB2)	137,50		
Gewölbe Regelquerschnitt (AWB3)	81,00		
<b>Kontrollsumme:</b>	<b>286,80</b>	<b>Summe</b>	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	286,80		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand AWB3/AWB2		1,00		
Stirnwand AWB2/AWB1		1,00		
Stirnwand AWB1/Bestand		1,00		
Anbindung Querschlag West		1,00		
<b>Kontrollsumme:</b>		<b>Summe</b>		

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

Teil F-II

**Ausschreibung**

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**6.5 Teilzeit Z.6.5 Innenausbau Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx) 1.8**

**Innenausbau Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx) zeitkritisch**

Innenausbau Verbindungstunnel West (Regelquerschnitt VT\_xx)

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.6.5<sub>K</sub>

Z.6.5

Z.6.5.1

**AM-VT-xx Innenschale, Portal Ampass, Verbindungstunnel West**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-RH) ohne Sohlgewölbe	40,18		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-RH) mit Sohlgewölbe	3,80		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-AV) ohne Sohlgewölbe	45,37		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT-AV) mit Sohlgewölbe	4,63		
Kontrollsumme:	93,98	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT-RH)	43,98		
Gewölbe Regelquerschnitt (VT-AV)	50,00		
Kontrollsumme:	93,98	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	93,98		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand RH/AV		1,00		
Anbindung Verbindungstollen West inkl. Eckausbildungen		1,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**6.6 Teilzeit Z.6.6 Innenausbau Verbindungsstollen West 1.9**

**Innenausbau Verbindungsstollen West**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungsstollen West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.6.6<sub>K</sub>

Z.6.6

Z.6.6.1

**AM-VS-RR Innenschale, Portal Ampass, Verbindungsstollen West**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VS-RR) ohne Sohlgewölbe	209,73		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VS-RR) mit Sohlgewölbe	138,92		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VS-AR) ohne Sohlgewölbe	20,27		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VS-AR) mit Sohlgewölbe	13,43		
Kontrollsumme:	382,35	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VS-RR)	348,65		
Gewölbe Regelquerschnitt (VS-AR)	33,70		
Kontrollsumme:	382,35	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	382,35		

Nachlaufzeit	zeitkritisch	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton		
Nachlauf		

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand RR/AR	2,00		
Anbindung RQ	1,00		
Spülnische (2 Stück, li. & re.)	6,00		
Kontrollsumme:		Summe	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**6.7 Teilzeit Z.6.7 Innenausbau Querschlag West**

**1.10**

**Innenausbau Querschlag West**

zeitkritisch

Innenausbau Querschlag West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.6.7<sub>k</sub>

Z.6.7

Z.6.7.1

**AM-QW-RQ Innenschale, Portal Ampass, Querschlag West**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (QW-RQ) ohne Sohlgewölbe	182,96		
Sohlausbau Regelquerschnitt (QW-RQ) mit Sohlgewölbe	20,22		
<b>Kontrollsumme:</b>	<b>203,18</b>	<b>Summe</b>	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlaußbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (QW-RQ)	203,18		

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, udgl.)	203,18		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

Teil F-II

**Ausschreibung**

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**7. Teilzeit Z.7 Innenausbau Portal Ahrental**  
**7.1 Teilzeit Z.7.1 Innenausbau Haupttunnelquerschnitt Ost**

**4.3**

**Innenausbau Haupttunnelquerschnitt Ost**

zeitkritisch

Innenausbau Haupttunnelquerschnitt Ost

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.7.1<sub>K</sub>

Z.7.1

Z.7.1.1

**AT-VT-RH Innenschale, Portal Ahrental, Haupttunnel Ost**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RH) ohne Sohlgwölbe	182,71		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RH) mit Sohlgwölbe	113,73		
Kontrollsumme:	296,44	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RH)	296,44		

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	296,44		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Strinwand RH/AV		1,00		
Querausleitungsnische		1,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**7.2 Teilzeit Z.7.2 Innenausbau Verbindungstunnel Ost**

**4.4**

**Innenausbau Verbindungstunnel Ost**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungstunnel Ost

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.7.2<sub>K</sub>

Z.7.2

Z.7.2.1

**AM-VT-RV Innenschale, Portal Ahrental, Verbindungstunnel Ost**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) ohne Sohlgwölbe	1.429,33		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) mit Sohlgwölbe	185,11		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) ohne Sohlgwölbe	206,87		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) mit Sohlgwölbe	33,68		
Kontrollsumme:	1.854,99	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlusbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RV)	1.614,44		
Gewölbe Regelquerschnitt (VT AV)	240,55		
Kontrollsumme:	1.854,99	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	1.854,99		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand RV/AV		12,00		
Umkehrnische AV inkl. Stirnwand		1,00		
Wendenische inkl. Stirnwand		3,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**7.3 Teilzeit 2.7.3 Innenausbau Verbindungsrampe Ost**

**4.5**

**Innenausbau Verbindungsrampe Ost**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungsrampe Ost

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

	Z.7.3 <sub>k</sub>
	Z.7.3
	Z.7.3.1

**AM-VR-RR Innenschale, Portal Ahrental, Verbindungsrampe Ost**

Sohlausbau (inkl. Fahrbahn)	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR RR) ohne Sohlgewölbe	201,90		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR AR) ohne Sohlgewölbe	1,55		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR AR) mit Sohlgewölbe	6,71		
Kontrollsumme:	<b>210,16</b>	Summe	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Übergang VR/AV		1,00		
Übergang VR/EKS		1,00		
Kontrollsumme:			Summe	

**7.4 Teilzeit 2.7.4 Innenausbau Haupttunnelquerschnitt West**

**4.7**

**Innenausbau Haupttunnelquerschnitt West**

zeitkritisch

Innenausbau Haupttunnelquerschnitt West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

	Z.7.4 <sub>k</sub>
	Z.7.4
	Z.7.4.1

**AT-VT-RH Innenschale, Portal Ahrental, Haupttunnel West**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RH) ohne Sohlgewölbe	102,47		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RH) mit Sohlgewölbe	123,55		
Kontrollsumme:	<b>226,02</b>	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlhausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RH)	226,02		

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	226,02		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Strinwand RH/AV	1,00		
Querausleitungsische	1,00		
Kontrollsumme:		Summe	

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

**7.5 Teilzeit Z.7.5 Innenausbau Verbindungstunnel West**

**4.8**

**Innenausbau Verbindungstunnel West**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungstunnel West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.7.2<sub>K</sub>

Z.7.2

Z.7.2.1

**AM-VT-RV Innenschale, Portal Ahrental, Verbindungstunnel West**

Sohlausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) ohne Sohlgewölbe	2.877,35		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT RV) mit Sohlgewölbe	290,16		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) ohne Sohlgewölbe	357,43		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VT AV) mit Sohlgewölbe	33,12		
Kontrollsumme:	<b>3.558,06</b>	Summe	

Vorlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit Sohlausbau und Gewölbebeton	
Vorlauf	

Gewölbebeton	[m]	[m/KT]	[KT]
Gewölbe Regelquerschnitt (VT RV)	3.167,51		
Gewölbe Regelquerschnitt (VT AV)	390,55		
Kontrollsumme:	<b>3.558,06</b>	Summe	

Ausbau	[m]	[m/KT]	[KT]
Ausbau (Füllbeton, Bankettbeton, Trennwand, udgl.)	3.558,06		

Nachlaufzeit	[KT]
Gleichzeitigkeit mit Gewölbebeton	
Nachlauf	

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Stirnwand RV/AV	22,00		
Umkehrnische AV inkl. Stirnwand	1,00		
Wendenische inkl. Stirnwand	3,00		
Wendenische TypH inkl. Stirnwand	1,00		
Kontrollsumme:		Summe	

**7.6 Teilzeit Z.7.6 Innenausbau Verbindungsrampe West**

**4.9**

**Innenausbau Verbindungsrampe West**

zeitkritisch

Innenausbau Verbindungsrampe West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Z.7.3<sub>K</sub>

Z.7.3

Z.7.3.1

**AM-VR-RR Innenschale, Portal Ahrental, Verbindungsrampe West**

Sohlausbau (inkl. Fahrbahn)	[m]	[m/KT]	[KT]
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR RR) ohne Sohlgewölbe	193,83		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR RR) mit Sohlgewölbe	21,38		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR AR) ohne Sohlgewölbe	1,55		
Sohlausbau Regelquerschnitt (VR AR) mit Sohlgewölbe	6,71		
Kontrollsumme:	<b>223,47</b>	Summe	

zusätzliche Zeiten	zeitkritisch	[ST]	[KT/ST]	[KT]
--------------------	--------------	------	---------	------

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfons</b>		Teil F-II
<b>Ausschreibung</b>		Bauzeitermittlung - UT
<i>Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.</i>		
<i>Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.</i>		

<b>NHS</b>	<b>Teilzeit Z.NHS</b>	<b>Nothaltestelle</b>
<b>NHS.1</b>	<b>Teilzeit Z.NHS</b>	<b>Teilzeit Nothaltestelle</b>

**Teilzeit Nothaltestelle**

zeitkritisch

Teilzeit Nothaltestelle  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

0.00 Kt	Z.NHS <sub>K</sub>
0.00 Kt	Z.NHS.1
	Z.NHS.1.1



AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos													Teil F-II
Ausschreibung													Bauzeitermittlung - UT
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.													
Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.													
0. Bauzeitermittlung - UT													
0.1 Bauzeitkritischen Teilzeiten													
Bez.	Teilzeiten								Progn. Dauer der Teilzeit [KT]	Progn. Dauer (kritischer Weg) der Teilzeit [KT]		k = Kollisch	Progn. Gesamtbauzeit (kritischer Weg) [KT]  Vergütung ZGKB Grundp.
	Vortrieb	Portal	Bereich	Quers.	HG	OG		ZGKB - Grundposition	ZGKB - Aufz. Position	Lohnkosten - Pos.		Teilzeit	Vortrieb
Z.NHS	Nothaltestelle											Z.NHS	
Z.NHS.1	Vortrieb Mittelstollen	5.1	NH	MS	RM	05	02	01.01.020203	05.01.020215	05.02.420215		Z.NHS.1	5.1
Z.NHS.2	Vortrieb Abluftquerstollen	5.2	NH	AS	RA	05	03	01.01.020203	05.01.020216	05.03.420216		Z.NHS.2	5.2
Z.NHS.3	Vortrieb Entlastungstollen	5.3	NH	EL	RM	05	04	01.01.020203	05.01.020217	05.02.420217		Z.NHS.3	5.3
Z.NHS.4	Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle Ost	5.4	NH	NB	xx	05	05	01.01.020203	05.01.020218	05.05.420218		Z.NHS.4	5.4
Z.NHS.5	Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle West	5.5	NH	NB	xx	05	06	01.01.020203	05.01.020219	05.06.420219		Z.NHS.5	5.5
Z.NHS.6	Vortrieb Querschlag	5.6	NH	QS	RB	05	07	01.01.020203	05.01.020220	05.07.420220		Z.NHS.6	5.6
Z.NHS.7	Vortrieb Verbindungstollen	5.7	NH	VS	RB	05	07	01.01.020203	05.01.020221	05.08.420221		Z.NHS.7	5.7

Die Ermittlung der Vortriebsleistungen ist anhand von Zykluszeitermittlungen („Minutendiagramme“ o.d.gl.) zu belegen und mit dem Angebot zwingend abzugeben.  
Dabei sind allfällige Nebenleistungen im Sinne der Ö-Norm B 2203-1 und den Ausschreibungsunterlagen Teil H2.1 entsprechend auszuweisen.

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.1 Teilzeit Z.NHS.1

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb Mittelstollen

**Teilzeit Vortrieb Mittelstollen**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Mittelstollen  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)  
Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.1 <sub>K</sub>
	Z.NHS.1
	Z.NHS.1.1
5,00 KT	

**NH-MS-RM-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Mittelstollen, Festgestein**

NH-MS-RM-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-MS-RM-K-F 5/2,96		246,70		
NH-MS-RM-K-F 5/4,52		246,70		
NH-MS-RM-K-F 6/4,68		35,24		
NH-MS-RM-K-F 6/6,59		35,24		
NH-MS-RM-K-F 6s/6,10		70,49		
NH-MS-RM-K-F 6s/8,17		70,49		
NH-MS-RM-K-F 6/X		18,20		
Kontrollsumme:		723,06	Summe	

Z.NHS.1.2

NH-MS-RM-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-MS-RM-ST-F 5/2,76		569,84		
NH-MS-RM-ST-F 6/4,24		162,81		
NH-MS-RM-ST-F 6/5,56		81,41		
Kontrollsumme:		814,06	Summe	

Z.NHS.1.3

NH-MS-RM-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-MS-RM-So-F 5/4		162,81		
NH-MS-RM-So-F 6/4		81,41		
Kontrollsumme:		244,22	Summe	

Z.NHS.1.4

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	8,00		
Umstellen ST auf So	3,00		

Z.NHS.1.5

Z.NHS.1.6

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-MS-RM-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Kalotte RM FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-MS-RM-K-F 5/2,96		246,70			
NH-MS-RM-K-F 5/4,52		246,70			
NH-MS-RM-K-F 6/4,68		35,24			
NH-MS-RM-K-F 6/6,59		35,24			
NH-MS-RM-K-F 6s/6,10		70,49			
NH-MS-RM-K-F 6s/8,17		70,49			
NH-MS-RM-K-F 6/X		18,20			
Kontrollsumme:		723,06	Summe		

Z.NHS.1.7

NH-MS-RM-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Strosse RM FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-MS-RM-ST-F 5/2,76		569,84			
NH-MS-RM-ST-F 6/4,24		162,81			
NH-MS-RM-ST-F 6/5,56		81,41			
Kontrollsumme:		814,06	Summe		

Z.NHS.1.8

NH-MS-RM-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer
Sohle RMFG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-MS-RM-So-F 5/4		162,81			
NH-MS-RM-So-F 6/4		81,41			
Kontrollsumme:		244,22	Summe	Summe	

Z.NHS.1.9

**Wasserschwernisse**  
**Wasserschwernisse NH-MS-RM-...-F**  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%	

Z.NHS.1.10

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag Mittelstollen MS aus dem Querverbindungstunnel C	1,00			Z.NHS.1.11
Herstellen Kreuzungsbauwerk MS/AS - Störungszone entsprechend Auffahrkonzept Phasen A1 bis A7 (ohne A4)	1,00			Z.NHS.1.12
Herstellen Kreuzungsbauwerk MS/AS - Störungszone - Sohle AS entsprechend Auffahrkonzept Phasen A4	1,00			Z.NHS.1.13
Herstellen Kreuzungsbauwerk MS/AS entsprechend Auffahrkonzept Phasen A1 bis A7 (ohne A4)	5,00			Z.NHS.1.14
Herstellen Kreuzungsbauwerk MS/AS - Sohle AS entsprechend Auffahrkonzept Phasen A4	5,00			Z.NHS.1.15
Herstellen Profilübergänge entsprechend Auffahrkonzept Phasen A9 bis A10	6,00			Z.NHS.1.16
Bombierung am Ende des Mittelstollen MS im Profil_RM	1,00			Z.NHS.1.17

**NH-MS-RW-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Mittelstollen, Ausweichnische/Wendenische, Festgestein**

NH-MS-RW-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RW FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-MS-RW-K-F 6		7,80			
Kontrollsumme:		7,80	Summe		Z.NHS.1.18

NH-MS-RW-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse RW FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-MS-RW-ST-F 6		7,80			
Kontrollsumme:		7,80	Summe		Z.NHS.1.19

NH-MS-RW-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RW FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-MS-RW-So-F 5/4		7,80			
Kontrollsumme:		7,80	Summe		Z.NHS.1.20

	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Umstellen K auf ST	1,00			Z.NHS.1.21
Umstellen ST auf So	1,00			Z.NHS.1.22

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-MS-RW-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Kalotte RW FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-MS-RW-K-F 6		7,80				
Kontrollsumme:		7,80	Summe			Z.NHS.1.23

NH-MS-RW-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Strosse RW FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-MS-RW-ST-F 6		7,80				
Kontrollsumme:		7,80	Summe			Z.NHS.1.24

NH-MS-RW-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Sohle RW FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-MS-RW-So-F 5/4		7,80				
Kontrollsumme:		7,80	Summe			Z.NHS.1.25

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse NH-MS-RW-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	0,50 KT	0%		-20%		
						Z.NHS.1.26

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag der Wendensichen des Mittelstollen MS	1,00			Z.NHS.1.27
Bombierung am Ende der Wendensiche im Profil_RM	1,00			Z.NHS.1.28

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.2 Teilzeit Z.NHS.2

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb Abluftquerstollen

**Teilzeit Vortrieb Abluftquerstollen**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Abluftquerstollen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.2 <sub>K</sub>
	Z.NHS.2
	Z.NHS.2.1
5,00 KT	

**NH-AS-RA-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Abluftquerstollen, Festgestein**

NH-AS-RA-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RA FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-AS-RA-K-F 5		211,39			
NH-AS-RA-K-F 6.1		88,08			
NH-AS-RA-K-F 6.2		52,85			
Kontrollsumme:		352,32	Summe		Z.NHS.2.2

NH-AS-RA-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RA FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-AS-RA-So-F 5/4		35,23			
NH-AS-RA-So-F 6/4		17,62			
Kontrollsumme:		52,85	Summe		Z.NHS.2.3

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
	3,00			Z.NHS.2.4

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-AS-RA-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Kalotte RA FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-AS-RA-K-F 5		211,39				
NH-AS-RA-K-F 6.1		88,08				
NH-AS-RA-K-F 6.2		52,85				
Kontrollsumme:		352,32	Summe			Z.NHS.2.5

NH-AS-RA-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Sohle RA FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-AS-RA-So-F 5/4		35,23				
NH-AS-RA-So-F 6/4		17,62				
Kontrollsumme:		52,85	Summe	Summe		Z.NHS.2.6

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse NH-AS-RA-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	5,00 KT	0%		-20%		Z.NHS.2.7

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Herstellung Bombierung Ortsbrust RA	12,00			Z.NHS.2.8

# AP 164 Baulos Tulfes - Pfons

## Ausschreibung

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.3 Teilzeit Z.NHS.3

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb Entlastungstollen

### Teilzeit Vortrieb Entlastungstollen

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Entlastungstollen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.3 <sub>K</sub>
	Z.NHS.3
	Z.NHS.3.1
5,00 KT	

### NH-EL-RM-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Entlastungstollen, Festgestein

NH-EL-RM-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-EL-RM-K-F 6/4,68		19,00			
NH-EL-RM-K-F 6/6,59		19,00			
NH-EL-RM-K-F 6/X		34,70			
Kontrollsumme:		72,70	Summe		Z.NHS.3.2

NH-EL-RM-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-EL-RM-ST-F 6/4,24		19,00			
NH-EL-RM-ST-F 6/5,56		19,00			
Kontrollsumme:		38,00	Summe		Z.NHS.3.3

NH-EL-RM-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RM FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-EL-RM-So-F 5/4		38,00			
Kontrollsumme:		38,00	Summe		Z.NHS.3.4

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Umstellen ST auf So	1,00			Z.NHS.3.5
	1,00			Z.NHS.3.6

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:

(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-EL-RM-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Kalotte RM FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-EL-RM-K-F 6/4,68		19,00				
NH-EL-RM-K-F 6/6,59		19,00				
NH-EL-RM-K-F 6/X		34,70				
Kontrollsumme:		72,70	Summe			Z.NHS.3.7

NH-EL-RM-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Strosse RMFG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-EL-RM-ST-F 6/4,24		19,00				
NH-EL-RM-ST-F 6/5,56		19,00				
Kontrollsumme:		38,00	Summe			Z.NHS.3.8

NH-EL-RM-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Sohle RMFG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-EL-RM-So-F 5/4		38,00				
Kontrollsumme:		38,00	Summe	Summe		Z.NHS.3.9

### Wasserschwernisse

Wasserschwernisse NH-EL-RM-...-F

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	2,00 KT	0%		-20%		Z.NHS.3.10

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag RM/RM entsprechend Auffahrkonzept Phase B1	2,00			Z.NHS.3.11
Herstellung Bombierung Ortsbrust RM	2,00			Z.NHS.3.12

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.4 Teilzeit Z.NHS.4

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle Ost

**Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle Ost**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle Ost

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.4 <sub>K</sub>
	Z.NHS.4
	Z.NHS.4.1
5,00 KT	

**NH-NB-RH-....F Vortrieb, Nothaltestelle, Nothaltestellenbereich, Festgestein**

NH-NB-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-RH-K-F 5/3,09		110,11		
NH-NB-RH-K-F 5/4,61		110,11		
NH-NB-RH-K-F 6/5,04		15,73		
NH-NB-RH-K-F 6/6,94		15,73		
NH-NB-RH-K-F 6s/6,40		31,46		
NH-NB-RH-K-F 6s/8,38		31,46		
Kontrollsumme:		314,60	Summe	

Z.NHS.4.2

NH-NB-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-RH-ST-F 5/3,42		238,42		
NH-NB-RH-ST-F 6/5,25		34,06		
NH-NB-RH-ST-F 6/7,12		68,12		
Kontrollsumme:		340,60	Summe	

Z.NHS.4.4

NH-NB-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-RH-So-F 5/4		34,06		
NH-NB-RH-So-F 6/4		34,06		
Kontrollsumme:		68,12	Summe	

Z.NHS.4.4

	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Umstellen K auf ST	5,00		
Umstellen ST auf So	5,00		

Z.NHS.4.5

Z.NHS.4.6

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-NB-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-RH-K-F 5/3,09		110,11			
NH-NB-RH-K-F 5/4,61		110,11			
NH-NB-RH-K-F 6/5,04		15,73			
NH-NB-RH-K-F 6/6,94		15,73			
NH-NB-RH-K-F 6s/6,40		31,46			
NH-NB-RH-K-F 6s/8,38		31,46			
Kontrollsumme:		314,60	Summe		

Z.NHS.4.7

NH-NB-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-RH-ST-F 5/3,42		238,42			
NH-NB-RH-ST-F 6/5,25		34,06			
NH-NB-RH-ST-F 6/7,12		68,12			
Kontrollsumme:		340,60	Summe		

Z.NHS.4.8

NH-NB-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-RH-So-F 5/4		34,06			
NH-NB-RH-So-F 6/4		34,06			
Kontrollsumme:		68,12	Summe	Summe	

Z.NHS.4.9

**Wassererschwerisse**

**Wassererschwerisse NH-NB-RH-....F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	8,00 KT	0%		-20%	

Z.NHS.4.10

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
--------------------	------	---------	------

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

Anschlag RH/QV	1,00			Z.NHS.4.11
Querschnittswechsel von RH - AH	1,00			Z.NHS.4.12
Durchfahren RH/RA entsprechend Auffahrkonzept Phase C2	5,00			Z.NHS.4.13
Durchfahren AH/RA entsprechend Auffahrkonzept Phase C2	1,00			Z.NHS.4.14
Durchfahren RM entsprechend Auffahrkonzept Phase B3,B4	1,00			Z.NHS.4.15
Durchfahren RM entsprechend Auffahrkonzept Phase B5	1,00			Z.NHS.4.16

**NH-NB-AH-....F Vortrieb, Nothaltestelle, Nothaltestellenbereich, Festgestein**

NH-NB-AH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte AH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-AH-K-F 5/2,89		167,64			
NH-NB-AH-K-F 5/4,46		167,64			
NH-NB-AH-K-F 6/4,74		41,91			
NH-NB-AH-K-F 6/6,61		41,91			
Kontrollsumme:		419,10	Summe		Z.NHS.4.17

NH-NB-AH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse AH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-AH-ST-F 5/3,13		376,88			
NH-NB-AH-ST-F 6/4,78		47,11			
NH-NB-AH-ST-F 6/6,50		47,11			
Kontrollsumme:		471,10	Summe		Z.NHS.4.18

NH-NB-AH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle AH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-AH-So-F 5/4		47,11			
Kontrollsumme:		47,11	Summe		Z.NHS.4.19

	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Umstellen K auf ST	3,00			Z.NHS.4.20
Umstellen ST auf So	3,00			Z.NHS.4.21

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-NB-AH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Kalotte AH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-K-F 5/2,89		167,64			
NH-NB-AH-K-F 5/4,46		167,64			
NH-NB-AH-K-F 6/4,74		41,91			
NH-NB-AH-K-F 6/6,61		41,91			
Kontrollsumme:		419,10	Summe		Z.NHS.4.22

NH-NB-AH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Strosse AH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-ST-F 5/3,13		376,88			
NH-NB-AH-ST-F 6/4,78		47,11			
NH-NB-AH-ST-F 6/6,50		47,11			
Kontrollsumme:		471,10	Summe		Z.NHS.4.23

NH-NB-AH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer
Sohle AH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-So-F 5/4		47,11			
Kontrollsumme:		47,11	Summe	Summe	Z.NHS.4.24

Wassererschwernisse  
Wassererschwernisse NH-NB-AH-....F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	10,00 KT	0%		-20%	

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Querschnittswechsel von AH - RH	1,00			Z.NHS.4.26
Herstellung Bombierung Ortsbrust RH	1,00			Z.NHS.4.27

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.5 Teilzeit Z.NHS.5

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle West

**Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle West**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb des Haupttunnel/Nothaltestelle West

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.5 <sub>K</sub>
	Z.NHS.5
	Z.NHS.5.1
5,00 KT	

**NH-NB-RH-....-F Vortrieb, Nothaltestelle, Nothaltestellenbereich, Festgestein**

NH-NB-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-RH-K-F 5/3,09		125,83			
NH-NB-RH-K-F 5/4,61		125,83			
NH-NB-RH-K-F 6/5,04		31,46			
NH-NB-RH-K-F 6/6,94		31,46			
Kontrollsumme:		314,58	Summe		Z.NHS.5.2

NH-NB-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-RH-ST-F 5/3,42		272,46			
NH-NB-RH-ST-F 6/5,25		34,06			
NH-NB-RH-ST-F 6/7,12		34,06			
Kontrollsumme:		340,58	Summe		Z.NHS.5.3

NH-NB-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-NB-RH-So-F 5/4		34,06			
Kontrollsumme:		34,06	Summe		Z.NHS.5.4

	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Umstellen K auf ST	5,00			Z.NHS.5.5
Umstellen ST auf So	5,00			Z.NHS.5.6

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes:  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-NB-RH-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Kalotte RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-NB-RH-K-F 5/3,09		125,83				
NH-NB-RH-K-F 5/4,61		125,83				
NH-NB-RH-K-F 6/5,04		31,46				
NH-NB-RH-K-F 6/6,94		31,46				
Kontrollsumme:		314,58	Summe			Z.NHS.5.7

NH-NB-RH-ST-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Strosse RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-NB-RH-ST-F 5/3,42		272,46				
NH-NB-RH-ST-F 6/5,25		34,06				
NH-NB-RH-ST-F 6/7,12		34,06				
Kontrollsumme:		340,58	Summe			Z.NHS.5.8

NH-NB-RH-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsreduktion	zus. Dauer	
Sohle RH FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-NB-RH-So-F 5/4		34,06				
Kontrollsumme:		34,06	Summe	Summe		Z.NHS.5.9

Wassererschwerisse  
Wassererschwerisse NH-NB-RH-....-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsreduktion	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	8,00 KT	0%		-20%		Z.NHS.5.10

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag RH/QV	1,00			Z.NHS.5.11
Querschnittswechsel von RH - AH	1,00			Z.NHS.5.12
Durchfahren RH/RA entsprechend Auffahrkonzept Phase C2	5,00			Z.NHS.4.13
Durchfahren AH/RA entsprechend Auffahrkonzept Phase C2	1,00			Z.NHS.4.14
Durchfahren RM entsprechend Auffahrkonzept Phase B3,B4	1,00			Z.NHS.5.15
Durchfahren RM entsprechend Auffahrkonzept Phase B5	1,00			Z.NHS.5.16



# AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos

## Ausschreibung

Teil F-II  
Baueitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

### NH-NB-AH-....-F Vortrieb, Nothaltestelle, Nothaltestellenbereich, Festgestein

NH-NB-AH-K-F Kalotte AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-AH-K-F 5/2,89		146,69		
NH-NB-AH-K-F 5/4,46		146,69		
NH-NB-AH-K-F 6/4,74		20,96		
NH-NB-AH-K-F 6/6,61		20,96		
NH-NB-AH-K-F 6s/5,96		41,91		
NH-NB-AH-K-F 6s/7,77		41,91		
Kontrollsumme:		419,12	Summe	

Z.NHS.5.17

NH-NB-AH-ST-F Strosse AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-AH-ST-F 5/3,13		329,77		
NH-NB-AH-ST-F 6/4,78		47,11		
NH-NB-AH-ST-F 6/6,50		94,22		
Kontrollsumme:		471,10	Summe	

Z.NHS.5.18

NH-NB-AH-So-F Sohle AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Dauer [KT]
		a1	b1	c1 = a1/b1
NH-NB-AH-So-F 5/4		47,11		
NH-NB-AH-So-F 6/4		47,11		
Kontrollsumme:		94,22	Summe	

Z.NHS.5.19

Umstellen K auf ST	[ST]	[KT/ST]	[KT]
	3,00		
Umstellen ST auf So	3,00		

Z.NHS.5.20

Z.NHS.5.21

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-NB-AH-K-F Kalotte AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-K-F 5/2,89		146,69			
NH-NB-AH-K-F 5/4,46		146,69			
NH-NB-AH-K-F 6/4,74		20,96			
NH-NB-AH-K-F 6/6,61		20,96			
NH-NB-AH-K-F 6s/5,96		41,91			
NH-NB-AH-K-F 6s/7,77		41,91			
Kontrollsumme:		419,12	Summe		

Z.NHS.5.22

NH-NB-AH-ST-F Strosse AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-ST-F 5/3,13		329,77			
NH-NB-AH-ST-F 6/4,78		47,11			
NH-NB-AH-ST-F 6/6,50		94,22			
Kontrollsumme:		471,10	Summe		

Z.NHS.5.23

NH-NB-AH-So-F Sohle AH FG	VKL	Länge [m]	$V_{VT}$ [m/KT]	Leistungsminderung [%]	zus. Dauer [KT]
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1
NH-NB-AH-So-F 5/4		47,11			
NH-NB-AH-So-F 6/4		47,11			
Kontrollsumme:		94,22	Summe	Summe	

Z.NHS.5.24

Wassererschwernisse  
Wassererschwernisse NH-NB-AH-....-F  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a
>2 - 5 l/s	12,00 KT	0%		-20%	

Z.NHS.5.25

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]
Querschnittswechsel von AH - RH	1,00		
Herstellung Bombierung Ortsbrust RH	1,00		

Z.NHS.5.26

Z.NHS.5.27

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfnos**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.6 Teilzeit Z.NHS.6

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb Querschlag

**Teilzeit Vortrieb Querschlag**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Querschlag  
Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)  
Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.6 <sub>K</sub>
	Z.NHS.6
	Z.NHS.6.1
5,00 KT	

**NH-QS-RB-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Querschlag, Festgestein**

NH-QS-RB-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RB FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-QS-RB-K-F 5		42,97			
NH-QS-RB-K-F 6.1		12,28			
NH-QS-RB-K-F 6.2		6,14			
Kontrollsumme:		61,39	Summe		Z.NHS.6.2

NH-QS-RB-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RB FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-QS-RB-So-F 5/4		6,14			
NH-QS-RB-So-F 6/4		6,14			
Kontrollsumme:		12,28	Summe		Z.NHS.6.3

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
	2,00			Z.NHS.6.4

Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes  
(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-QS-RB-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Kalotte RB FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-QS-RB-K-F 5		42,97				
NH-QS-RB-K-F 6.1		12,28				
NH-QS-RB-K-F 6.2		6,14				
Kontrollsumme:		61,39	Summe			Z.NHS.6.5

NH-QS-RB-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Sohle RB FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-QS-RB-So-F 5/4		6,14				
NH-QS-RB-So-F 6/4		6,14				
Kontrollsumme:		12,28	Summe	Summe		Z.NHS.6.6

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse NH-QS-RB-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	1,00 KT	0%		-20%		Z.NHS.6.7

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag RB-RH	1,00			Z.NHS.6.8
Durchschlag RB-RH	1,00			Z.NHS.6.9

**AP 164 Baulos Tulfes - Pfons**

**Ausschreibung**

Teil F-II

Bauzeitermittlung - UT

Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen.

Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.

NHS. Teilzeit Z.NHS  
NHS.7 Teilzeit Z.NHS.7

Teilzeit Nothaltestelle  
Teilzeit Vortrieb Verbindungstollen

**Teilzeit Vortrieb Verbindungstollen**

zeitkritisch

Teilzeit Vortrieb Verbindungstollen

Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)

Vortriebsunterbrechungen

	Z.NHS.7 <sub>K</sub>
	Z.NHS.7
	Z.NHS.7.1
5,00 KT	

**NH-VS-RB-...-F Vortrieb, Nothaltestelle, Verbindungsstollen, Festgestein**

NH-VS-RB-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Kalotte RB FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-VS-RB-K-F 5		180,58			
NH-VS-RB-K-F 6.1		90,29			
NH-VS-RB-K-F 6.2		30,10			
Kontrollsumme:		300,97	Summe		Z.NHS.7.2

NH-VS-RB-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Dauer	
Sohle RB FG		[m]	[m/KT]	[KT]	
		a1	b1	c1 = a1/b1	
NH-VS-RB-So-F 5/4		15,05			
NH-VS-RB-So-F 6/4		15,05			
Kontrollsumme:		30,10	Summe		Z.NHS.7.3

Umstellen K auf So	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
	5,00			Z.NHS.7.4

**Minderung [%] der Vortriebsleistung aufgrund Einhaltung des Nachtsprengverbotes**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

NH-VS-RB-K-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Kalotte RB FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-VS-RB-K-F 5		180,58				
NH-VS-RB-K-F 6.1		90,29				
NH-VS-RB-K-F 6.2		30,10				
Kontrollsumme:		300,97	Summe			Z.NHS.7.5

NH-VS-RB-So-F	VKL	Länge	V <sub>VT</sub>	Leistungsminderung	zus. Dauer	
Sohle RB FG		[m]	[m/KT]	[%]	[KT]	
		a	b = b1 x (1+c)	c	d = a/b - c1	
NH-VS-RB-So-F 5/4		15,05				
NH-VS-RB-So-F 6/4		15,05				
Kontrollsumme:		30,10	Summe	Summe		Z.NHS.7.6

**Wassererschwernisse**

**Wassererschwernisse NH-VS-RB-...-F**

(- bedeutet Leistungsreduktion)

Wasserspende	KT	min	Leistungsminderung	max	zus. KT	
[l/s]	a	b	c	d	e=a/(1-c)-a	
>2 - 5 l/s	4,00 KT	0%		-20%		Z.NHS.7.7

zusätzliche Zeiten	[ST]	[KT/ST]	[KT]	
Anschlag VS-RM	12,00			Z.NHS.7.8
Durchschalg VS-AH	12,00			Z.NHS.7.9

<b>AP 164 Baulos Tulfes - Pfons</b>	<b>Teil F-II</b>
<b>Ausschreibung</b>	<b>Bauzeitermittlung - UT</b>
Hinweis für händische Berechnung: Berechnung auf 2 Kommastellen und mit Rundungen weiter rechnen. Hinweis für Ausfüllung im Excel: Die Anzeigen "#WERT!" verschwinden erst nach vollständiger Ausfüllung.	

<b>8.</b>	<b>Teilzeit Z.8</b>	<b>Baustellenräumung</b>		
<b>8.1</b>	<b>Teilzeit Z.8.1</b>	<b>Baustellenräumung Tulfes</b>		
	<b>Baustellenräumung Tulfes</b>	zeitkritisch		
	Baustellenräumung Tulfes			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)		Teilzeit eintragen	
<b>8.2</b>	<b>Teilzeit Z.8.2</b>	<b>Baustellenräumung Ampass</b>		
	<b>Baustellenräumung Ampass</b>	zeitkritisch		
	Baustellenräumung Ampass			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)		Teilzeit eintragen	
<b>8.3</b>	<b>Teilzeit Z.8.3</b>	<b>Baustellenräumung Ahrental</b>		
	<b>Baustellenräumung Ahrental</b>	zeitkritisch		
	Baustellenräumung Ahrental			
	Gleichzeitigkeit mit Teilzeit(en)		Teilzeit eintragen	