

## Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes n. USBR Earth Manual

### Bezeichnung des Prüfpunktes: SV 1 / RKS 1

Bohrtiefe (cm):	B=	300
Überstau im Standrohr ü. OKG (cm):	h=	0
Gesamtwasseraufstau im Bohrloch (cm):	H=	300
offenes Bohrloch u. OKG (cm):	A=	50
verrohrtes Bohrloch u. OKG (cm):	a=	250
Mächtigkeit der untersuchten Schicht (cm):	Tu=	350
Bohrlochradius (cm):	r=	2
Wasserzugabe (l/min):	Q=	<0,01
Wasserzugabe (cm <sup>3</sup> /s):	Q=	<0,2
Versuchsdauer (min.):	T=	15

### Ermittlung des relevanten Berechnungsverfahrens

gemäß grafischer Auswertung nach USBR Earth-Manual

H/Tu = 0,857

Tu/A = 7,0

rel. Verfahren I

$$k_f = Q / (C_u * r * H)$$

rel. Verfahren II  $k_f = 2 * Q / ((C_s + 4) * r * (T_u + H - A))$

$$A/r = 25$$

Cs gem. USBR = 11,3

kf-Wert (cm/s) = <1,0E-5

**kf-Wert (m/s) = <1,0E-7**

**Dr. Tillmanns & Partner GmbH**  
 50126 Bergheim  
 Kopernikusstraße 5  
 Tel. 02271/8010

**Auftraggeber:** RWE Power AG, Boden- und Felsmechanik

**Maßnahme:** 9783-08-17 Langerwehe Indeland

**Bearbeiter:** G.Z. **Geprüft:** Si

## Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes n. USBR Earth Manual

### Bezeichnung des Prüfpunktes: SV 2 / RKS 3

Bohrtiefe (cm):	B=	400
Überstau im Standrohr ü. OKG (cm):	h=	0
Gesamtwasseraufstau im Bohrloch (cm):	H=	400
offenes Bohrloch u. OKG (cm):	A=	50
verrohrtes Bohrloch u. OKG (cm):	a=	350
Mächtigkeit der untersuchten Schicht (cm):	Tu=	450
Bohrlochradius (cm):	r=	2
Wasserzugabe (l/min):	Q=	<0,01
Wasserzugabe (cm <sup>3</sup> /s):	Q=	<0,2
Versuchsdauer (min.):	T=	15

### Ermittlung des relevanten Berechnungsverfahrens

gemäß grafischer Auswertung nach USBR Earth-Manual

H/Tu = 0,889

Tu/A = 9,0

rel. Verfahren I

$$k_f = Q / (C_u * r * H)$$

rel. Verfahren II  $k_f = 2 * Q / ((C_s + 4) * r * (T_u + H - A))$

$$A/r = 25$$

Cs gem. USBR = 11,3

kf-Wert (cm/s) = <1,0E-5

**kf-Wert (m/s) = <1,0E-7**

**Dr. Tillmanns & Partner GmbH**  
 50126 Bergheim  
 Kopernikusstraße 5  
 Tel. 02271/8010

**Auftraggeber:** RWE Power AG, Boden- und Felsmechanik

**Maßnahme:** 9783-08-17 Langerwehe Indeland

**Bearbeiter:** G.Z.    **Geprüft:** Si

## Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes n. USBR Earth Manual

### Bezeichnung des Prüfpunktes: SV 3 / RKS 5

Bohrtiefe (cm):	B=	600
Überstau im Standrohr ü. OKG (cm):	h=	0
Gesamtwasseraufstau im Bohrloch (cm):	H=	600
offenes Bohrloch u. OKG (cm):	A=	50
verrohrtes Bohrloch u. OKG (cm):	a=	550
Mächtigkeit der untersuchten Schicht (cm):	Tu=	650
Bohrlochradius (cm):	r=	2
Wasserzugabe (l/min):	Q=	<0,01
Wasserzugabe (cm <sup>3</sup> /s):	Q=	<0,2
Versuchsdauer (min.):	T=	15

### Ermittlung des relevanten Berechnungsverfahrens

gemäß grafischer Auswertung nach USBR Earth-Manual

H/Tu = 0,923

Tu/A = 13,0

rel. Verfahren I $k_f = Q / (C_u \cdot r \cdot H)$	rel. Verfahren II $k_f = 2 \cdot Q / ((C_s + 4) \cdot r \cdot (T_u + H - A))$
--	---

A/r = 25

Cs gem. USBR = 11,3

kf-Wert (cm/s) = <1,0E-5

kf-Wert (m/s) = <1,0E-7

**Dr. Tillmanns & Partner GmbH**  
 50126 Bergheim  
 Kopernikusstraße 5  
 Tel. 02271/8010

<b>Auftraggeber:</b>	RWE Power AG, Boden- und Felsmechanik
<b>Maßnahme:</b>	9783-08-17 Langerwehe Indeland
<b>Bearbeiter:</b> G.Z.	<b>Geprüft:</b> Si

## Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes n. USBR Earth Manual

### Bezeichnung des Prüfpunktes: SV 4 / RKS 6

Bohrtiefe (cm):	B=	500
Überstau im Standrohr ü. OKG (cm):	h=	0
Gesamtwasseraufstau im Bohrloch (cm):	H=	500
offenes Bohrloch u. OKG (cm):	A=	50
verrohrtes Bohrloch u. OKG (cm):	a=	450
Mächtigkeit der untersuchten Schicht (cm):	Tu=	550
Bohrlochradius (cm):	r=	2
Wasserzugabe (l/min):	Q=	11,6
Wasserzugabe (cm <sup>3</sup> /s):	Q=	193,33
Versuchsdauer (min.):	T=	10

### Ermittlung des relevanten Berechnungsverfahrens

gemäß grafischer Auswertung nach USBR Earth-Manual

H/Tu = 0,909

Tu/A = 11,0

rel. Verfahren I

$$k_f = Q / (C_u \cdot r \cdot H)$$

rel. Verfahren II  $k_f = 2 \cdot Q / ((C_s + 4) \cdot r \cdot (T_u + H - A))$

$$A/r = 25$$

Cs gem. USBR = 11,3

kf-Wert (cm/s) = 1,3E-02

**kf-Wert (m/s) = 1,3E-04**

**Dr. Tillmanns & Partner GmbH**  
**50126 Bergheim**  
**Kopernikusstraße 5**  
**Tel. 02271/8010**

**Auftraggeber:** RWE Power AG, Boden- und Felsmechanik

**Maßnahme:** 9783-08-17 Langerwehe Indeland

**Bearbeiter:** G.Z. **Geprüft:** Si