

# TEPEX

The straight burden checker

## GEBRAUCHSANWEISUNG



## PROFILLASER - PDA



**Kundendienst, die technische Abteilung,  
und die regelmässigen Prüfbescheinigungen  
Rufnummern: (33)09 75 23 56 47 oder (33)06 62 22 53 95**

CODA TECHNOLOGIES - 10 voie romaine - 24100 LEMBRAS [France] - ☎ +33 (0)5 53 22 82 36

**[www.tepex.fr](http://www.tepex.fr)**



# INHALT

## A - ANWEISUNGEN DES PROFILLASER-PDA

INBETRIEBNAHME .....	1
I - VERMESSUNG VORNEHMEN	
• 1. Etappe : Dateinamen auswählen .....	1
• 2. Etappe : Vermessung des Referenz-Niveaus .....	1
• 3. Etappe : Spitze der Bruchwand vermessen .....	2
• 4. Etappe : Profil - Erstellung .....	3
• 5. Etappe : die Eigenschaften eines Bohrloches erfassen .....	3
• 6. Etappe : Profilanzeige .....	4
• 7. Etappe : am boden Bohrloch anzeigen .....	4
II - DIE BOHRTABELLE ANZEIGEN .....	5
III - EINEN PROFIL MANUELL ABÄNDERN .....	5
IV - ANZEIGE DER AUSWERTETABELLE .....	6
V - VERMESSUNG EINER HÖHE AUSSERHALB DES PROFILS .....	6
VI - RESET DES PDA .....	7
VII - WIEDERAUFLADEN DAS GERÄT .....	7
VIII - PC-ANSCHLUß .....	8

## B - GEBRAUCHSANWEISUNG DER OPTIMISIERUNGS-SOFTWARE & PROFILAUSGABE

I - ÜBERBLICK .....	9
II - DURCHFÜHRUNGSMENÜ .....	10
III - BILDSCHIRM WERTE-TABELLE .....	11
IV - AUSDRUCK .....	12

## ANLAGE

INKLINATION DES LASER-TELEMETERS KALIBRIEREN	13
--	----

# A - ANWEISUNGEN DES PROFILLASER-PDA



## INBETRIEBNAHME

Anschluß und Inbetriebnahme des Systems

1. Kabel am PDA anschliessen ;
2. Kabel am Laser anschliessen ;
3. Laser einschalten ;
4. PDA einschalten ;
5. Wählen eine Sprache.

(Menu « Datei ⇒ Sprache »)

**Wichtig** : vor jeder Vermessung, sicherstellen, dass der Laser auf seinem Stativ waagrecht steht.

## I - VERMESSUNG VORNEHMEN

### 1. Etappe : Datei Namen auswählen

- Menu «Datei ⇒ Datei Name » mit Hilfe der Tastatur einen Datei Namen eingeben.

Dieser Name wird mit Datum automatisch ergänzt

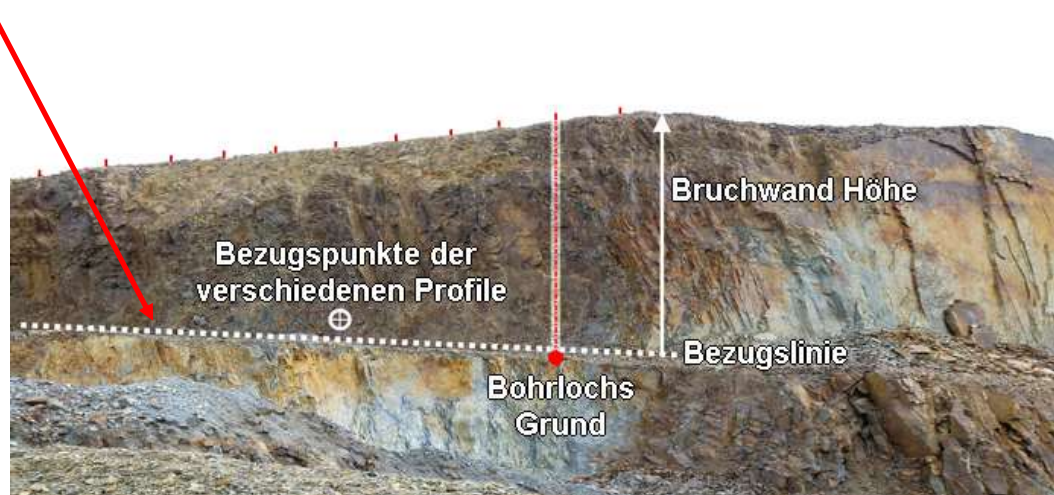


### 2. Etappe : Erfassung der Profile

- entweder jeder Profil unabhängig. Jedes Profil hat dann sein eigenes Referenz-Niveau.
- oder alle Profile auf ein Referenzniveau bezogen

**(Alle Höhen der gemessenen Punkte werden nach diesem 0 Niveau erfasst ⊕ siehe Bild unten)**

Die Tiefe jedes Bohrloches wird nach der gesuchten Stufen Quote errechnet.



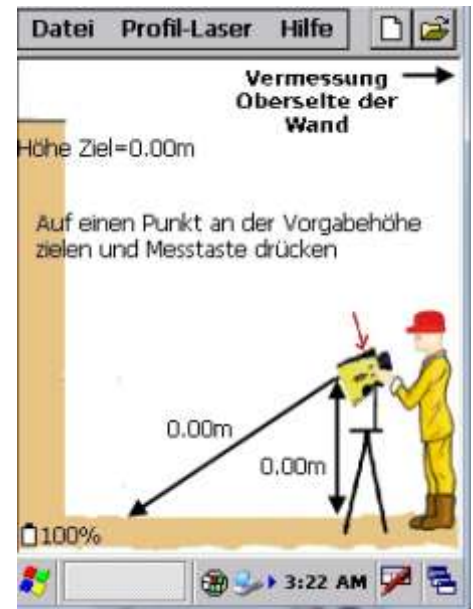
- Einstellung der « gezielten Höhe » in Bezug auf den Referenz-Punkt mit Hilfe der Tasten :



Bezugslinie = Höhe des Referenz-Punktes + Ziel Höhe

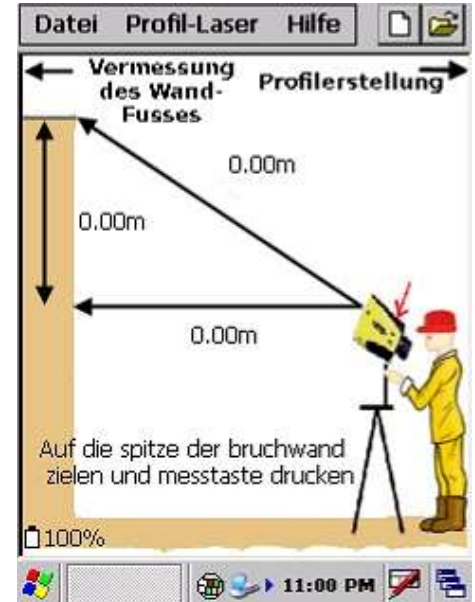
Die Zielhöhe ist dann der Wert, der +/- zum Referenzpunkt die Bezugslinie (Niveau 0) ergibt.

- Auf den Referenz - Punkt am zielen und die « **FIRE** » Taste des Telemeters drücken bis ein Piepston ertönt.
- nächste Etappe: auf rechte Taste am PDA drücken (1).



### 3. Etappe: Spitze der Bruchwand vermessen

- Um einen Messpunkt einzusetzen, auf diesen Punkt zielen und die « **FIRE** » Laser-Taste drücken bis zu einem Piepston.
- Die Taste rechts vom PDA drücken (1) für nächste Etappe, bzw die Taste links vom PDA (2) drücken, um zur vorherigen Etappe zurückzukommen (Vorgabe Vermessung).



## 4. Etappe: Profil-Erstellung

- Um einen Messpunkt einzusetzen, auf diesen Punkt zielen und die « **FIRE** » Laser-Taste drücken bis zu einem Piepston.

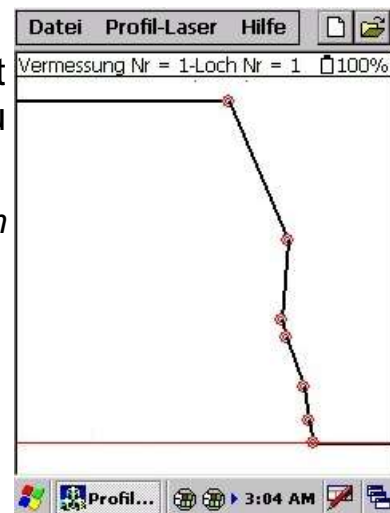
*Bis zu 150 Messpunkte max. können abgespeichert werden, um einen Bruchwand-Profil darzustellen.*

- Um die vorhergehende Vermessung abzuschaffen :

Menu «Profiler (Profil-Laser) ⇒ letzte Messung löschen »  
oder

Die Taste links vom PDA (2) drücken

- Um einen anderen Punkt als den letzten abzuschaffen zur nächsten Etappe der Profilausgabe gehen.
- Nach Fertigstellung der Profildarstellung, die Taste rechts vom PDA (1) drücken.



## 5. Etappe: die Eigenschaften eines Bohrloches erfassen

- Die Werte mit Hilfe der Tastatur erfassen und **OK** drücken.

Die erfassten Informationen bleiben im Gerät eingespeichert.

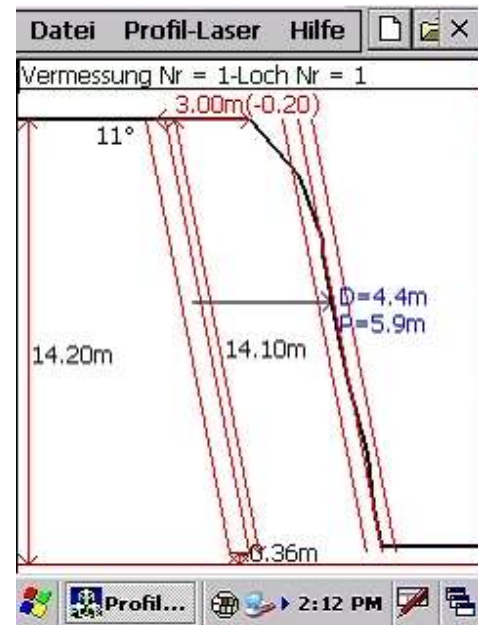
Bei Angabe einer Bohrloch Nr., sind die entsprechenden Eigenschaften des Loches leicht zu sehen.

Um ein Bohrloch einzusetzen, den Wert der Unterbohrung eingeben. Die Bohrtiefe wird aufgrund des Bohrwinkels und der gemessenen Bruchwand-Höhe automatisch kalkuliert.



## 6. Etappe : Profilanzeige

- Beim klicken an einer Stelle der Kurve werden Informationen in blau angezeigt : die Lochtiefe (5.9m) sowie der Abstand zwischen der Wand und dem Bohrloch (4.4m).
- Um einen Punkt vom Profil abzuschaffen den Bildschirm mindestens zwei Sekunden drücken. Ein Bestätigungsfenster wird angezeigt.
- Auf diesem Bildschirm gibt es folgende Möglichkeiten :
  - den laufenden Profil abschaffen ;
  - den Profil manuell ändern;
  - die Eigenschaften des Bohrloches über das Menü ändern  
« Profillaser ⇒ Bohren » oder über die Pfeiltasten :
    - um das Parameter zu ändern (in rot angezeigt) : Pfeile « Oben und unten »,
    - um das Parameter zu ändern : Pfeile « links und rechts ».
- Beim Modus« Datei Lektüre », wenn der Profil geändert wurde, wird die Änderung auf dem nächsten bzw dem vorherigen Bildschirm angezeigt.

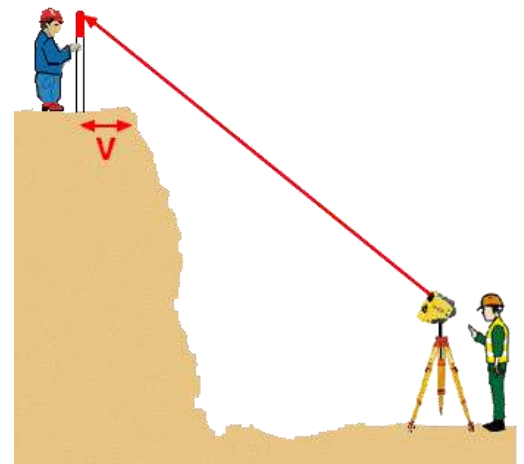


## 7 Etappe: am boden Bohrloch anzeigen

Zwei Personen sowie eine Zielscheibe als Rückstrahler sind notwendig.

- Für diese Vermessung, auf den Rückstrahler zielen und auf die Taste « **FIRE** » des Telemeters drücken. Der Wert wird im Sucher angezeigt.

Die oben der Front stehende Person geht je nach Anweisungen der anderen Person vor oder zurück, um die Zielscheibe an den gewählten Abstand **V** am Punkt 6 hinzustellen (3,00m auf dem Bildschirm hier oben).



## II - DIE BOHRTABELLE ANZEIGEN

Um die Bohrtabelle anzuzeigen die Taste **5** drücken



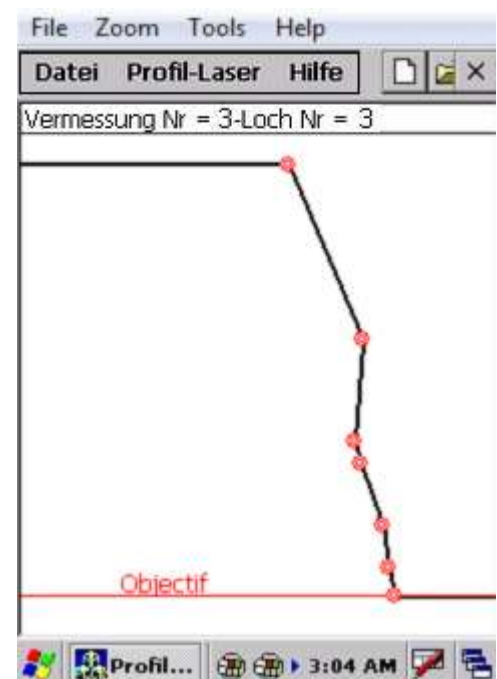
- Auf diesem Bildschirm können Sie einen Wert ändern, indem Sie darauf klicken und Tasten **1** oder **2** drücken, um die Werte zu verringern oder zu erhöhen ;
- Wenn Sie die Taste **5** wieder drücken, können Sie die Eigenschaften des Bohrloches über dieselben Tasten ändern und sehen.
- Um den Wert eines Parameters zu erfassen, auf Menü « Profillaser ⇒ Bohren » klicken.

Datei Profil-Laser Hilfe	
Vermessung Nr	1
Loch Nr	1
Abstand loch-bruchwand	2.40m
Bohrwinkel	15.00°
Bohrtiefe	9.40m
Unterbohrung	0.48m
Bohrtiefe+-10%	4.90m
Oberflächenprofil	20.51m <sup>2</sup>

Bohrtabelle

## III - EINEN PROFIL MANUELL ABÄNDERN

- Um die Position eines Punktes des Profils zu ändern :
  1. Auf das Menü « Profillaser ☐ Modus Punkte Ausgabe » klicken ;
  2. Auf einen Punkt der Kurve drücken ;
  3. Den Punkt auf dem Bildschirm verstellen.



## IV - ANZEIGE DER AUSWERTETABELLE



N°	Abbaufont	Tiefe	Winkel
1	3.60m(-0.40)	15.99m	23.00
2	3.40m(-0.60)	15.68m	21.00
3	3.00m(-1.00)	15.64m	20.00
4	0.50m(-3.50)	16.59m	22.00

Tabelle der Bohrlöcher



Abbaufont	Tiefe	mini/maxi
1.41m	3.31m	
1.50m	3.27m	
2.06m	3.58m	
2.55m	3.70m	
3.53m	3.72m	
4.70m	3.65m	
6.21m	3.88m	
7.91m	3.27m	
9.43m	3.28m	
10.15m	3.19m	mini
11.42m	3.62m	
12.50m	3.60m	
13.42m	3.97m	
14.04m	4.15m	maxi



N°	1
Abbaufont	3.60m
Bench-Mark	-0.40m
Winkel	23.00°
Unterbohrung	0.02m
Bohrloch Tiefe	15.99m
Bohrloch vertikal Tiefe	14.72m
abbaufont min at 10.2m	3.19m
abbaufont max at 14.0m	4.15m
Durchschnitt abbaufont	3.59m
Fuß abbaufont	4.15m
Gesichtshöhe	14.70m
Profilloberfläche	40.42m²

Die Werte-Tabellen sind über das Menü zugänglich «  
Profillaser ⇒ Wertetabelle »

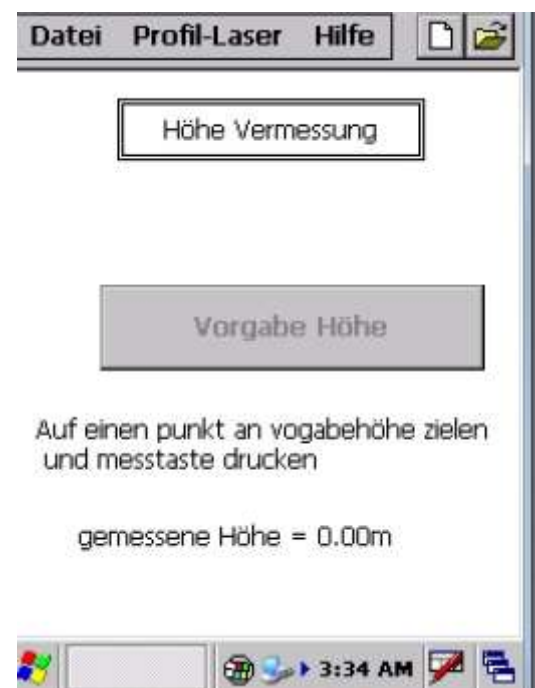
## V - VERMESSUNG EINER HÖHE AUSSERHALB DES PROFILS

Der Telemeter bietet eine zusätzliche Funktion : die Möglichkeit einer Höhe zwischen zwei Punkten zu messen.

Um die Referenzhöhe zu messen :

1. auf die Taste « Vermessung Referenz-Höhe » klicken ;
2. auf einen Punkt an der Referenzhöhe zielen und die Lasertaste « **FIRE** » drücken;
3. auf den zu messenden Punkt zielen und die Lasertaste « **FIRE** » drücken.

Die Höhe wird angezeigt.





## VI - RESET DES PDA



Diese Funktion ermöglicht es, das Gerät ohne Verlust der aufgezeichneten Daten neu zu starten, wenn ein Software-Störung gefunden wird.

## VII - WIEDERAUFLADEN DAS GERÄT

Um die Batterien des PDA aufzuladen, den Laser bzw USB -Verbindungskabel an PDA anschliessen, das mitgelieferte Ladegerät dann anschliessen. Achtung ausschliesslich dieses Ladegerät an einer 230V Steckdose verbinden (ein 110V Gerät ist auf Wunsch lieferbar).



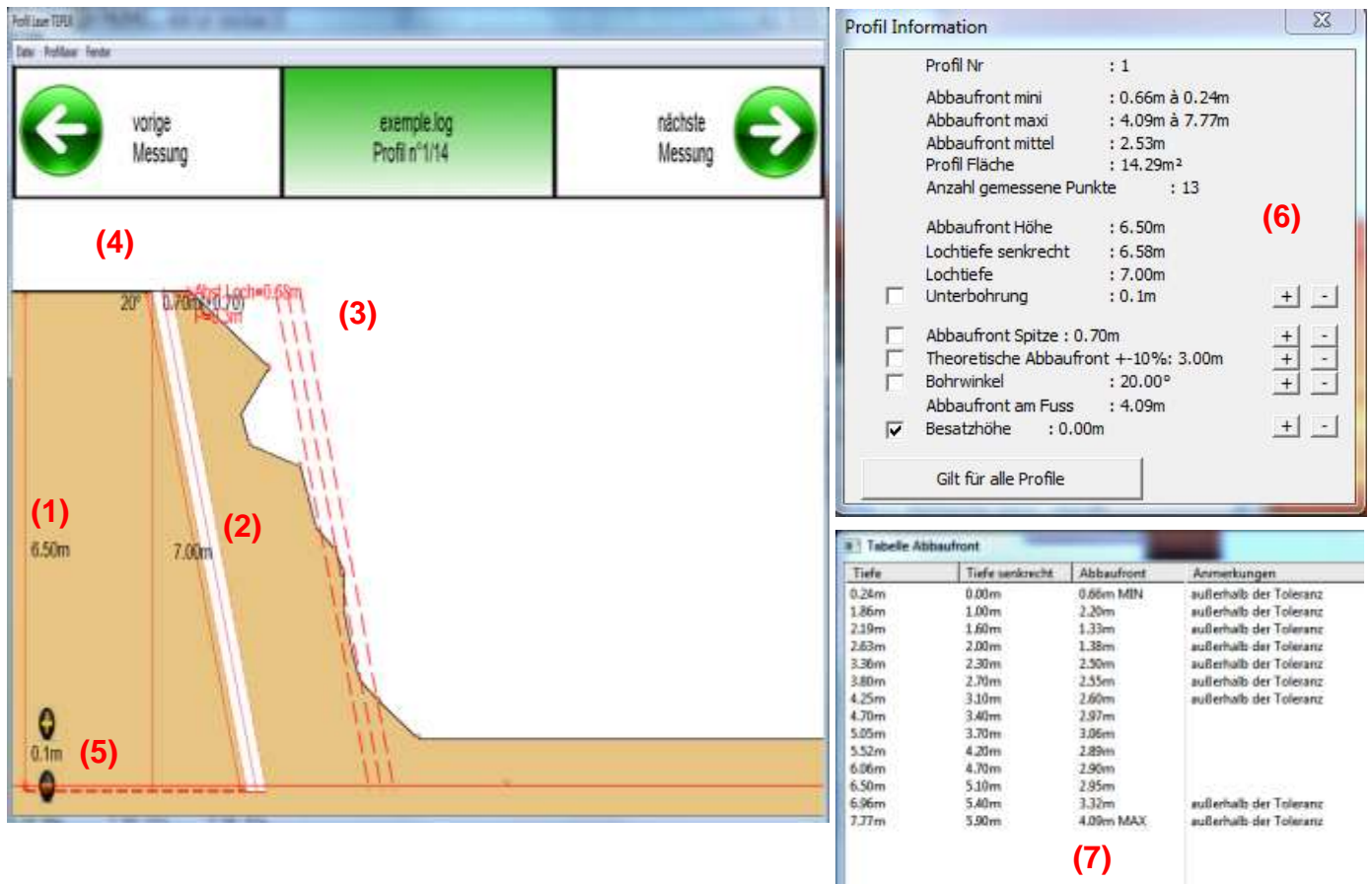
## VIII - PC-ANSCHLUß

Ausdruck, bzw Profiländerungen über die PC-Software ist durch zwei Mittel möglich :

1. Mittel Speicherkarte. Die Speicherkarte ist unter der Batterie des PDA zugänglich nach Abnahme des hinteren Deckels. Die Profile sind im Verzeichnis « PROFILE » gespeichert.
2. Mittel USB- Kabel. Dieses Mittel erfordert die Software Active Sync für Windows 95, 98 und XP bzw die Software Synchronisation center für Windows VISTA oder Windows 7. Der Anschluss an den PC erfolgt über den USB-Kabel (im Kit mitgeliefert). Nach dem Anschluss wird die Speicherung des PDA angezeigt (wenn nicht, d.h. die Synchronisations-Software ist nicht installiert. Die Profile sind im Verzeichnis « Storage Card/PROFILS » gespeichert.
  - Link, um Active Sync zu laden :  
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=9e641c34-6f7f-404d-a04b-dc09f8141141&displaylang=fr>
  - Link, um Synchronisation Center Vista oder neuer (32 bits) zu laden (32 bits) :  
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=46f72df1-e46a-4a5f-a791-09f07aaa1914>
  - Link, um Synchronisation Center Vista oder neuer (64 bits) zu laden (64 bits) :  
<http://www.microsoft.com/downloads/fr-fr/details.aspx?FamilyID=4F68EB56-7825-43B2-AC89-2030ED98ED95>

# B - GEBRAUCHSANWEISUNG DER OPTIMISIERUNGS-SOFTWARE UND PROFILAUSGABE

## I - ÜBERBLICK



1. Höhe der Bruchwand - 6,5m (Spitze Höhe -Referenzhöhe)
2. Bohrtiefe - 7,00 m
3. Abbaufont (D= 0,68m) am gewählten Punkt an Bohrtiefe P=0,3 m
4. Bohrwinkel - 20°
5. Unterbohrung - 0,1 m - (zwischen Loches Grund und Referenzhöhe)
6. Profil Information (auf + bzw - klicken, um einen Wert zu ändern). Die Taste « gilt für alle Profile » ändert automatisch die Parameter der Datei.
7. Liste der gemessenen Punkte

Datei Bearbeitung Profile Fenster			
Öffnen		Anzeige der Profile	F3
Die Datei speichern	Ctrl+S	Sicht von oben aus	F4
Den Bildschirm aufbewahren	F12	Den Profil abschaffen	Ctrl+Suppr
Den laufenden Profil drucken	Ctrl+P	Werte-Tabelle	F5
Alle Profile ausdrucken	Ctrl+A	Modus Punkte Ausgabe	F6
Enden	Ctrl+Q		
		Profil Informationen	F7
		Bohreinstellung	F2
		Abbaufont Tabelle	

## Datei öffnen

Einen im PC gespeicherten Profil öffnen, auf Speicherkarte des PDA, oder im PDA am PC über USB Kabel angeschlossen.

## Datei speichern

Die Datei unter einen verschiedenen Namen speichern.

**Den Bildschirm aufbewahren**  
SUPPRIMER CE POINT!

## Profil drucken

Ausdruck des Profils mit Bohrinformationen sowie die Tabelle der gemessenen Punkte (siehe Abschnitt Drucken)

## Alle Profile drucken

Gleich wie hierüber; Ausdruck für alle Profile

## Beenden

mit der Anwendung beenden.  
(Speicherungsbestätigung von eventuellen Änderungen)

## Anzeige der Profile

zeigt die Sicht in 2D der Profile der Datei an.

## Sicht von oben

Inutile, ne sert pas dans les carrières!!!

## Das Profil abschaffen

Abschaffung des laufenden Profils der Datei.

## Vorgabewerte anzeigen

zeigt die Werte-Tabellen anstelle der Sichten an.

## Änderungsmodus Punkte

ermöglicht die Versetzung bzw die Änderung eines Punktes des Profils.

## Profil Information

Mögliche Anzeige des Fensters « Profil Information »

## Bohreinstellung

zeigt das Fenster über Einstellung der Bohreigenschaften an.

## Abbaufont Tabelle

mögliche Anzeige des Fensters « Abbaufont Tabelle »

### III - BILDSCHIRM WERTE-TABELLE

Bildschirm zugänglich über das Menü « Profillaser □ Werte-Tabelle »

Tabelle	Bohrung	Liste		
Tiefe	Tiefe senkrecht	Abbaufont	theoretische Abbauf...	Anmerkungen
0.24m	0.00m	0.66m MIN	-2.34m	außerhalb der Toleranz
1.86m	1.00m	2.20m	-0.80m	außerhalb der Toleranz
2.19m	1.60m	1.33m	-1.67m	außerhalb der Toleranz
2.63m	2.00m	1.38m	-1.62m	außerhalb der Toleranz
3.36m	2.30m	2.50m	-0.50m	außerhalb der Toleranz
3.80m	2.70m	2.55m	-0.45m	außerhalb der Toleranz
4.25m	3.10m	2.60m	-0.40m	außerhalb der Toleranz
4.70m	3.40m	2.97m	-0.03m	
5.05m	3.70m	3.06m	0.06m	
5.52m	4.20m	2.89m	-0.11m	
6.06m	4.70m	2.90m	-0.10m	
6.50m	5.10m	2.95m	-0.05m	
6.96m	5.40m	3.32m	0.32m	außerhalb der Toleranz
7.77m	5.90m	4.09m MAX	1.09m	außerhalb der Toleranz

**Liste der gemessenen Punkte**

Beim Klicken auf die Spalte « Bemerkungen » kann man den Text des entsprechenden Meßpunktes ändern.

Tabelle	Bohrung	Liste	
Nom	Valeur		
Nr	1		
Abbaufont an der Spitze	0.70m		
Bench-mark	0.70m		
Winkel	20.00°		
Unterbohrung	0.08m		
Lochtiefe	7.00m		
Lochtiefe senkrecht	6.58m		
Besatzhöhe	0.00m		
Profil Fläche	14.29m <sup>2</sup>		
Abbaufont mini	0.66m à 0.24m		
Abbaufont maxi	4.09m à 7.77m		
Abbaufont mittel	2.53m		
Abbaufont am Fuss	4.09m		
Theoretische Abbaufont	3.00m-10%		
Abbaufont Höhe	6.50m		

**Bohreigenschaften**

Tabelle	Bohrung	Liste			
Nr	Abbaufont	Tiefe	Tiefe senkrecht	Unterbohrung	Winkel
1	0.70m	7.00m	6.58m	0.08m	20.00°
2	0.10m	7.10m	6.86m	0.08m	15.00°
3	2.10m	7.50m	7.39m	0.08m	10.00°
4	1.80m	7.80m	7.68m	0.08m	10.00°
5	3.00m	8.90m	8.87m	0.08m	5.00°
6	3.70m	9.30m	9.29m	0.08m	2.00°
7	4.00m	10.10m	10.09m	0.08m	2.00°
8	3.60m	9.70m	9.66m	0.08m	5.00°
9	4.50m	9.20m	9.20m	0.08m	1.00°
10	4.60m	9.70m	9.70m	0.08m	1.00°
11	4.10m	9.90m	9.90m	0.08m	1.00°
12	3.80m	9.70m	9.70m	0.08m	1.00°
13	3.20m	9.20m	9.16m	0.08m	5.00°
14	2.50m	9.20m	9.06m	0.08m	10.00°

**Liste aller Profile**



## IV - AUSDRUCK

Vermessung Nr = 1

Bohrloch Nr = 1

glanes\_25\_3\_2011

Bruchwand Höhe = 6.50m

Profil Fläche = 26.48m<sup>2</sup>

Anzahl der gemessenen Punkte = 1

Abbaufont minimum = 1.95m a 0.79m

Abbaufont maximum = 4.37m a 7.59m

Abbaufont mittel = 3.64m

Abbaufont an der Spitze = 2.10m (+0.30)

Abbaufont am Fuß = 4.67m

Theoretische Abbaufont = 3.00m +-15%

Tiefe des Loches = 7.5m

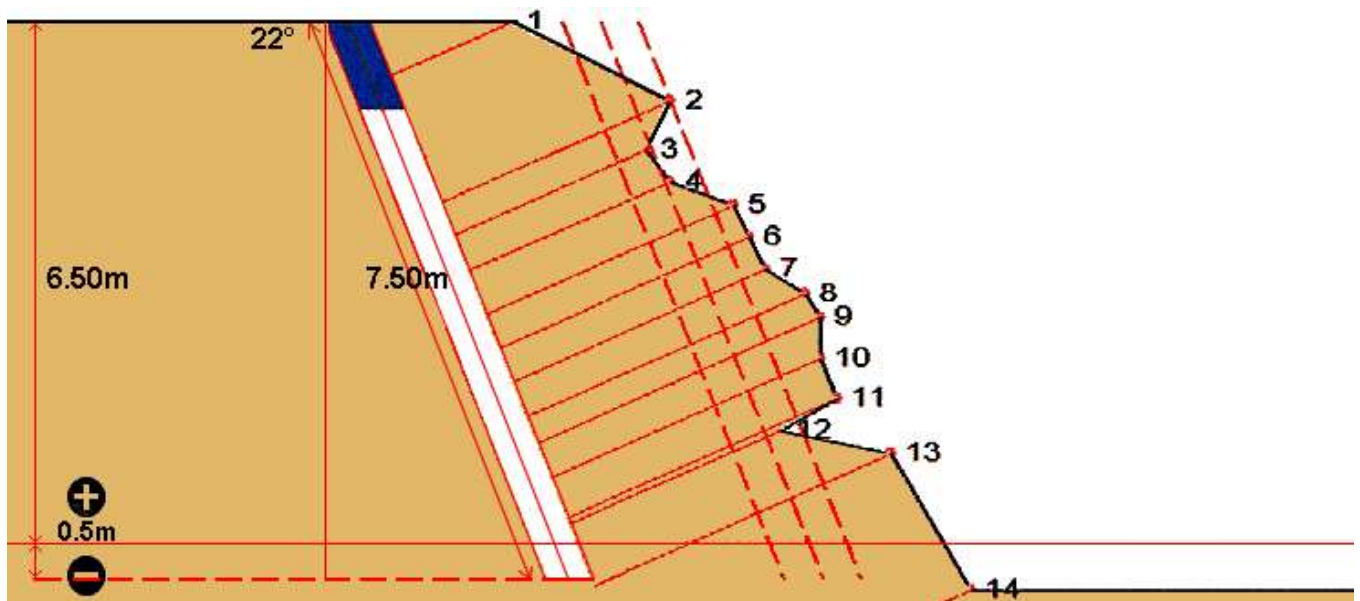
Senkrechte Tiefe des Loches = 6.95m

Unterbohrung= 0.5m

Bohrwinkel = 22.00°

Besatzlänge = 1.20m\*\*\*\*\*

maxi gemessener Abstand= 20.10m



Tiefe	Senkrechte Tiefe	Abbaufont	Theoretische Abbaufont	Bemerkungen
0.24m	0.00m	0.66m MIN	-2.34m	außerhalb der Toleranz
1.86m	1.00m	2.20m	-0.80m	außerhalb der Toleranz
2.19m	1.60m	1.33m	-1.67m	außerhalb der Toleranz
2.63m	2.00m	1.38m	-1.62m	außerhalb der Toleranz
3.36m	2.30m	2.50m	-0.50m	außerhalb der Toleranz
3.80m	2.70m	2.55m	-0.45m	außerhalb der Toleranz
4.25m	3.10m	2.60m	-0.40m	außerhalb der Toleranz
4.70m	3.40m	2.97m	-0.03m	
5.05m	3.70m	3.06m	0.06m	
5.52m	4.20m	2.89m	-0.11m	
6.06m	4.70m	2.90m	-0.10m	
6.50m	5.10m	2.95m	-0.05m	
6.96m	5.40m	3.32m	0.32m	außerhalb der Toleranz
7.77m	5.90m	4.09m MAX	1.09m	außerhalb der Toleranz




# ANLAGE

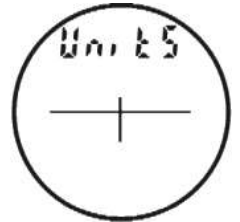
## INKLINATION DES LASER TELEMETERS KALIBRIEREN

Der Inklinations-Empfänger wird bei der Herstellung ausgerichtet.

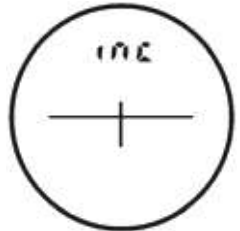
Nach einem beachtlichen Stoss des Laser-Telemeters, auf folgende Anweisungen achten, um den Inklinations-Empfänger wieder auszurichten


- 1 Ausgehend vom Vermessung Modus, auf die Taste  während 4 Sekunden drücken, um zu Modus der Systemgestaltung zu gelangen.

« **UnitS** » wird auf dem Hauptschirm angezeigt.

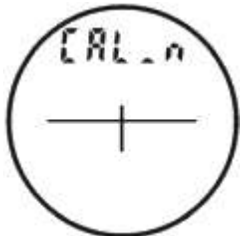


- 2 Auf die Taste drücken  um die Wahl « **inc** » anzuzeigen.




- 3 Auf drücken  um « **inc** » zu wählen.

« **CAL\_n** » wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



Auf die Taste  oder  drücken um vorige bzw nächste Wahl « **CAL** » anzuzeigen.

- A Wenn « **CAL\_n** » angezeigt wird, auf die Taste drücken  um die Wahl « **inc** » zu verlassen und auf Messung-Modus zurückzukommen.

- B Wenn « **CAL\_Y** » angezeigt wird, auf die Taste drücken  um den Inklinations Empfänger auszurichten.

« **CAL\_1** » wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



- 4 Den Laser-Telemeter auf eine ebene waagerechte Fläche stellen (mit Hilfe einer Wasserwaage prüfen) und das Gerät mit einem Finger an Höhe des Pfeils halten, wie auf Bild 1 gezeigt. Den Finger bis zum Ende der 7. Etappe festhalten.

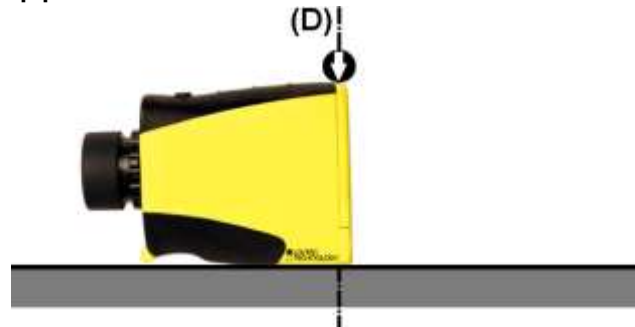


Bild 1

- 5 Auf die Taste drücken  um die erste Inklinations-Messung zu speichern.

« **CAL\_2** » wird auf dem Hauptschirm angezeigt.



- 6 **WICHTIG** – Ohne Versetzung und stets auf der Unterlage, den Telemeter um 180° rund um die Achse (D) drehen, und den Finger an Pfeilhöhe halten [siehe Bild 2 hierunter].

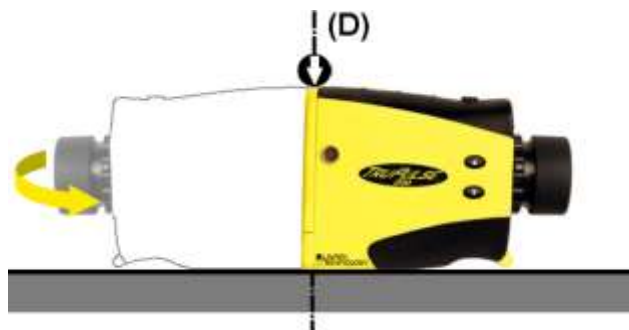

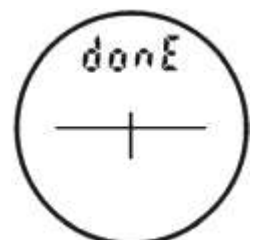


Bild 2

- 7 Auf die Taste drücken  um die zweite Inklinations-Messung zu speichern und die Korrektur der Null-Abweichung zu beenden.

« **donE** » wird auf dem Hauptbildschirm angezeigt.



- 8 Auf die Taste drücken  um « **donE** » zu löschen und auf Messung-Modus zurückzukommen.