

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201211018

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brütisellen

Bauobjekt	Easy-Fix 12 mm
Bauteil	Verankerungslänge 10 Ø

Probematerial

Art	1 Betonelement	Probenbezeichnung	Easy-Fix 12 mm
Form	0.3 x 0.3 x 0.75 m	Hersteller	VSH
Herstelldatum	28.10.11	Herstellort	VSH
Eingang im VSH	28.10.11	Überbringer	VSH
weitere Angaben	Das Betonelement wurde durch den VSH geschalt, armiert und betoniert. Die Armierung (Korb, Zugstange mit Endverankerung) wurde seitens Auftraggeber vorkonditioniert und einbaufertig geliefert. Der Beton nach Eigenschaften gemäss SN EN 206-1 wurde vom Betonwerk Kies und Beton AG Tardis in Flums bezogen mit den folgenden Spezifikationen: NPK C, C331-0, Festigkeitsklasse C30/37, Expositionsclassen XC4, XF1, Konsistenzklasse F3, GK 32 mm, Cl 0.10, w/z 0.50. Die an separat hergestellten Würfeln (150 x 150 x 150 mm) bestimmte Druckfestigkeit betrug nach 3 Tagen 26.0 N/mm², nach 5 Tagen 30.7 N/mm² und zum Zeitpunkt der Prüfung (Betonalter 6 Tage) 33.4 N/mm².		

Angaben zum Prüfverfahren

An den Easy-Fix wurden seitens Auftraggeber Easy-Fit-Muffen angebracht, um die Zugkräfte über Gewindestangen aufzubringen. Die Last wurde anschliessend kontinuierlich aufgebracht bis zum Bruch. Zusätzlich zur Last wurde die Deformation aufgezeichnet.

Untersuchungsergebnisse

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber		Easy-Fix 12 mm, VL 10 Ø	Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH		V1	
Prüfdatum		03.11.2011	
Maximallast	[kN]	73.8	Versagen des Armierungsstahls
Deformation bei Maximallast	[mm]	55.6	

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Bemerkungen

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12



Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.157-07.09a_L783_0907)

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201211018

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt	Easy-Fix 12 mm
Bauteil	Verankerungslänge 10 Ø

Angaben zur Versuchseinrichtung



Versuchseinrichtung



Armierung Ø 12 mm, Verankerung 10 Ø (links) und 5 Ø (rechts)



Eingebauter Armierungskorb mit Zugstange



Gebrochene Zugstange



Freigelegte Endverankerung

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12

Prüfbericht Zugprüfung

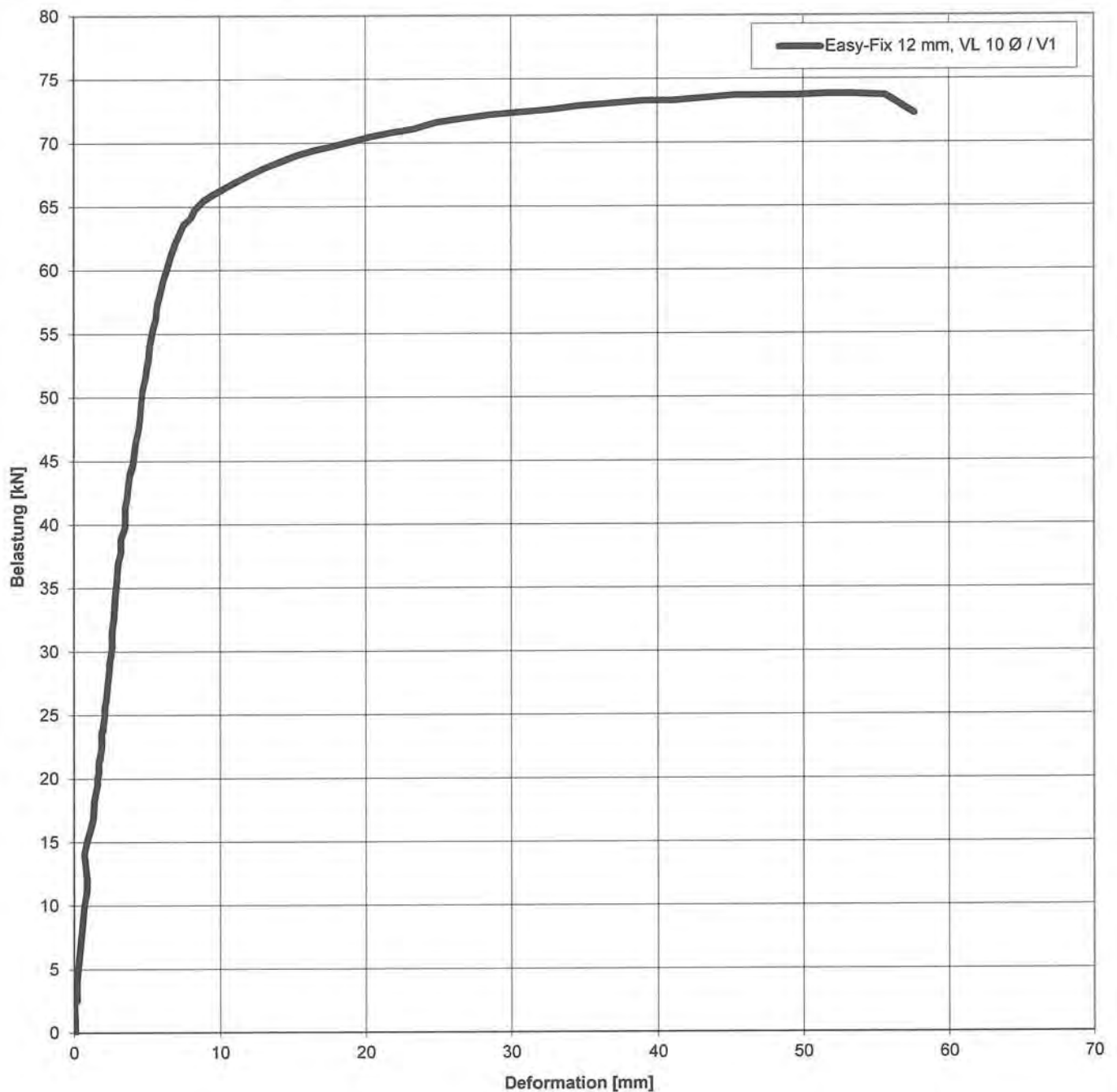
Bericht-Nr. 201211018

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
 zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brütisellen

Bauobjekt Easy-Fix 12 mm
Bauteil Verankerungslänge 10 Ø



VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201211020

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt	Easy-Fix 14 mm
Bauteil	Verankerungslänge 10 Ø

Probematerial

Art	1 Betonelement	Probenbezeichnung	Easy-Fix 14 mm
Form	0.3 x 0.3 x 0.75 m	Hersteller	VSH
Herstelldatum	28.10.11	Herstellort	VSH
Eingang im VSH	28.10.11	Überbringer	VSH
weitere Angaben	Das Betonelement wurde durch den VSH geschalt, armiert und betoniert. Die Armierung (Korb, Zugstange mit Endverankerung) wurde seitens Auftraggeber vorkonditioniert und einbaufertig geliefert. Der Beton nach Eigenschaften gemäss SN EN 206-1 wurde vom Betonwerk Kies und Beton AG Tardis in Flums bezogen mit den folgenden Spezifikationen: NPK C, C331-0, Festigkeitsklasse C30/37, Expositionsklassen XC4, XF1, Konsistenzklasse F3, GK 32 mm, CI 0.10, w/z 0.50. Die an separat hergestellten Würfeln (150 x 150 x 150 mm) bestimmte Druckfestigkeit betrug nach 3 Tagen 26.0 N/mm², nach 5 Tagen 30.7 N/mm² und zum Zeitpunkt der Prüfung (Betonalter 6 Tage) 33.4 N/mm².		

Angaben zum Prüfverfahren

An den Easy-Fix wurden seitens Auftraggeber Easy-Fit-Muffen angebracht, um die Zugkräfte über Gewindestangen aufzubringen. Die Last wurde anschliessend kontinuierlich aufgebracht bis zum Bruch. Zusätzlich zur Last wurde die Deformation aufgezeichnet.

Untersuchungsergebnisse

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber		Easy-Fix 14 mm, VL 10 Ø	Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH		V2	
Prüfdatum		03.11.2011	
Maximallast	[kN]	111.5	
Deformation bei Maximallast	[mm]	108.7	Versagen des Armierungsstahls

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Maximallast	[kN]		
Deformation bei Maximallast	[mm]		

Bemerkungen

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12



Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.157-07.09a_L783_0907)

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201211020

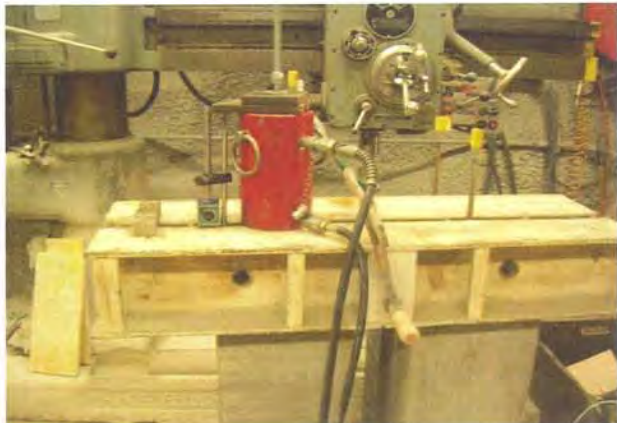
Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt Easy-Fix 14 mm
Bauteil Verankerungslänge 10 Ø

Angaben zur Versuchseinrichtung



Versuchseinrichtung



Armierung Ø 14 mm, Verankerung 10 Ø (links) und 5 Ø (rechts)



Eingebauter Armierungskorb mit Zugstange



Gebrochene Zugstange



Freigelegte Endverankerung

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12

Prüfbericht Zugprüfung

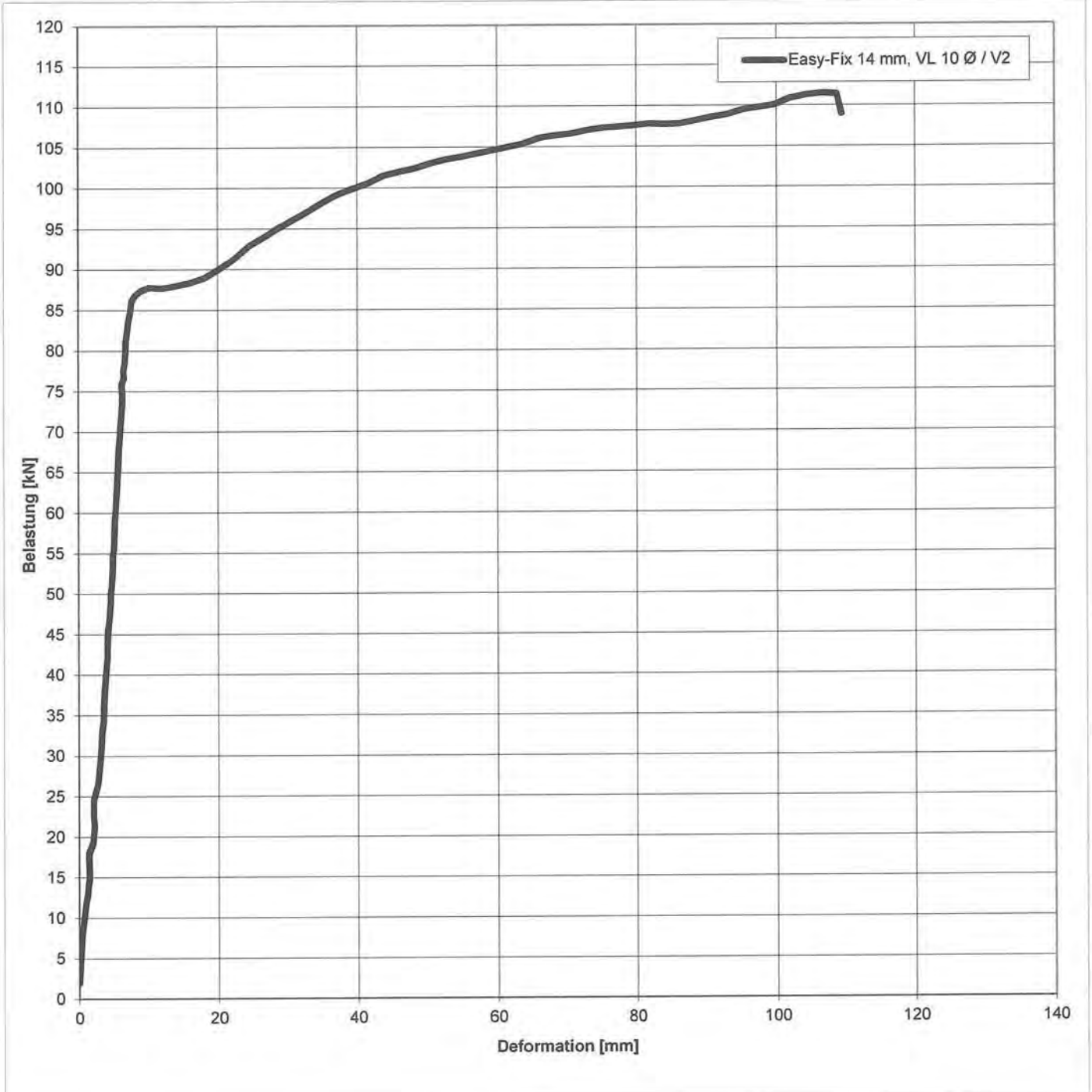
Bericht-Nr. 201211020

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt Easy-Fix 14 mm
Bauteil Verankerungslänge 10 Ø



VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 03.01.12

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201112218A

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt	Easy-Fix 20 mm
Bauteil	Verankerungslänge 10 Ø

Probematerial

Art	1 Betonelement	Probenbezeichnung	Easy-Fix 20 mm
Form	0.3 x 0.3 x 0.75 m	Hersteller	VSH
Herstelldatum	05.05.11	Herstellort	VSH
Eingang im VSH	05.05.11	Überbringer	VSH
weitere Angaben	Das Element wurde durch den Auftraggeber geschalt, armiert und zum Betonieren angeliefert. Betoniert wurde das Element durch den VSH. An den Beton wurden seitens Auftraggeber keine besonderen Anforderungen gestellt. Die an separat hergestellten Würfeln (150 x 150 x 150 mm) bestimmte Druckfestigkeit betrug nach 26 Stunden 16.3 N/mm ² , nach 4 Tagen 33.2 N/mm ² und zum Zeitpunkt der Prüfung (Betonalter 5 Tage) 36.0 N/mm ² .		

Angaben zum Prüfverfahren

An den Easy-Fix wurden seitens Auftraggeber Klebmuffen angebracht, um die Zugkräfte über Gewindestangen aufzubringen. Die Last wurde anschliessend kontinuierlich aufgebracht bis zum Bruch. Zusätzlich zur Last wurde die Deformation aufgezeichnet.

Untersuchungsergebnisse

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber		Easy-Fix 20 mm	Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH		8507	Verankerungslänge 10 Ø
Prüfdatum		13.05.2011	
Bruchlast	[kN]	206.3	
Deformation bei Bruchlast	[mm]	*	Steckung und Ausziehen des Armierungsstahls

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Bruchlast	[kN]		
Deformation bei Bruchlast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Bruchlast	[kN]		
Deformation bei Bruchlast	[mm]		

Prüfkörperbezeichnung Auftraggeber			Bemerkungen
Prüfkörperbezeichnung VSH			
Prüfdatum			
Bruchlast	[kN]		
Deformation bei Bruchlast	[mm]		

Bemerkungen

* keine Deformationsmessung, da Zylinder neu angesetzt (Versuch 2-teilig gefahren)

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 20.10.11

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.157-07.09a_L783_0907)

Prüfbericht Zugprüfung

Bericht-Nr. 201112218A

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt Easy-Fix 20 mm
Bauteil Verankerungslänge 10 Ø

Angaben zur Versuchseinrichtung



Versuchseinrichtung



Prüfkörper 8506: Auszug aus Betonelement



Prüfkörper 8507: Streckung Armierung und Auszug aus Beton



Prüfkörper 8507: Intakte Stahlplatte



Prüfkörper 8507: Auszug aus Betonelement

VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 20.10.11

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.157-07.09a_L783_0907)

Prüfbericht Zugprüfung

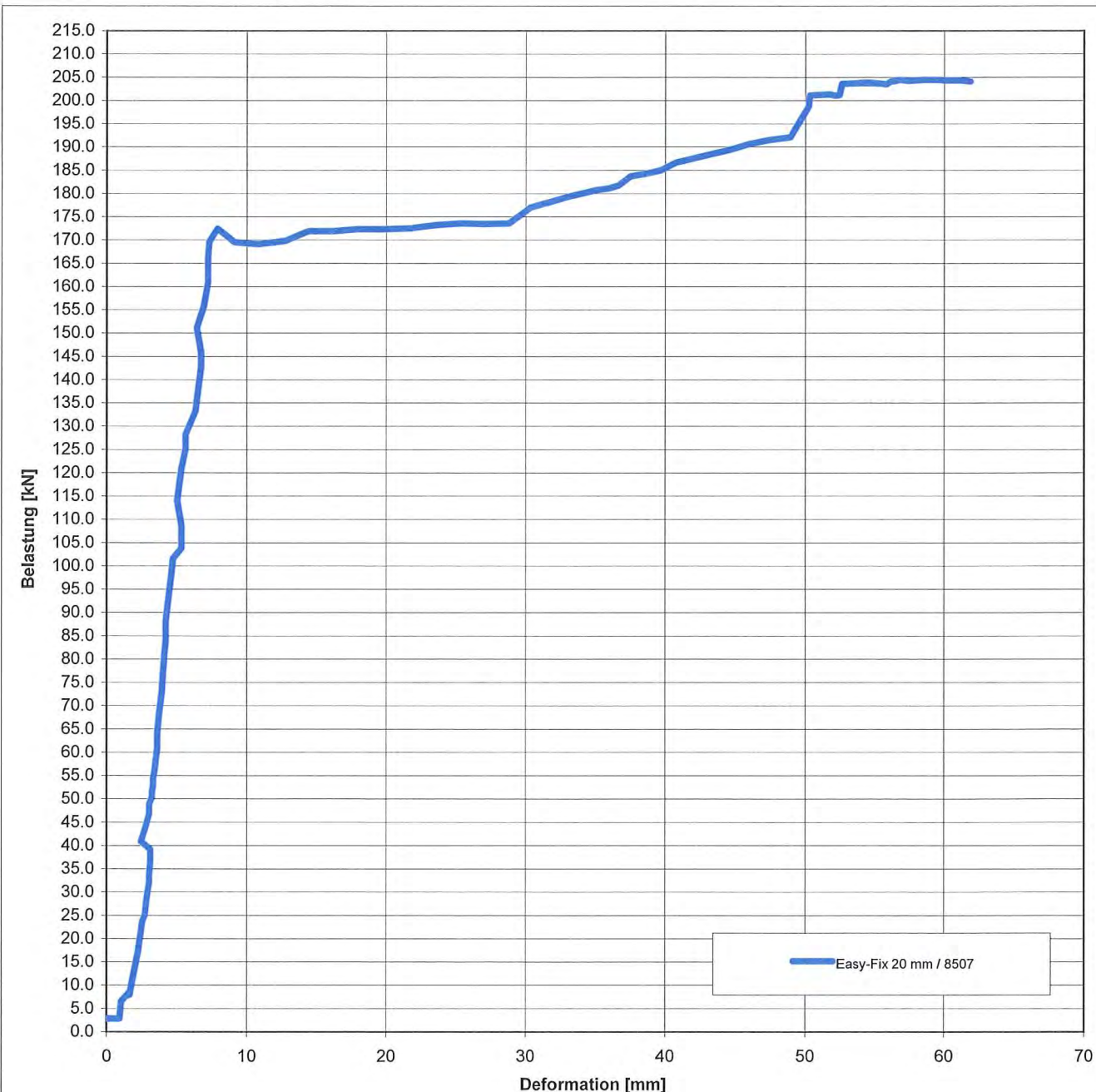
Bericht-Nr. 201112218A

Projekt-Nr. 50 L00682 0001

Auftraggeber
zusätzl. Kopien an

Ankaba Ankertechnik und Bauhandel AG, Stefan Portmann, Zürichstrasse 38a, 8306 Brüttisellen

Bauobjekt Easy-Fix 20 mm
Bauteil Verankerungslänge 10 Ø



VersuchsStollen Hagerbach AG

Flums, 20.10.11

Das ist die elektronische Version eines Prüfberichtes. Nur die unterschriebenen Prüfberichte sind rechtsgültig. Prüfberichte werden in elektronischer Form als Pdf-File abgegeben. Der Versand per Email erfolgt auf Verlangen und auf das Risiko des Auftraggebers.

Der Prüfbericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden. Die gekürzte oder auszugsweise Vervielfältigung bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Die Prüfergebnisse gelten nur für die untersuchten Proben. (01.157-07.09a_L783_0907)