

Preklad

Baden-Württemberg Regierungspräsidium Tübingen Landesstelle für Bautechnik

Landesstelle für Bautechnik – Postfach 2666 – 72016 Tübingen

Tübingen	04.07.2007
Name	Willy Weidner
Durchwahl	0711 126-1996
Aktenzeichen	26-19/2621.4-6-05.19

H-Bau Technik GmbH
Am Güterbahnhof 20
79771 Klettgau

Protokol o skúške (Typová skúška) č. 05/19

Zákazník:	H-Bau Technik GmbH
Predmet typovej skúšky:	Spojovací prvok dosiek ISOPRO Typ IPQ na prenášanie ohybových momentov a pričných síl, tak ako je to uvedené v bode 3.1
Stavebnotechnické posúdenie vypracoval:	bauart Konstruktions GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure Spessartstr. 13 36341 Lauterbach
Podklady:	Typové listy podľa odst. 3.1 a tohto protokolu o skúške
Platnosť:	do 15.07.2012

1. Výsledok skúšky

Na základe § 68 ods. 1 Krajinského stavebného poriadku pre Baden-Württemberg (LBO) z 8.8.1995 (GBl. S. 617) a nariadenia Ministerstva hospodárstva o stavebnotechnickej skúške, stavebných príloh (Nariadenie o skúškach - BauPrüVO) z 21.05.1996 (GBl.S.410) prezídium Krajinského úradu pre stavebnú techniku Tübingen preskúšalo podklady pre Spojovacie prvky dosiek ako typovú skúšku. Konštrukcia je v zhode so súčasne platnými stavebnotechnickými ustanoveniami.

Tento protokol o skúške obsahuje 4 strany

Dienstgebäude Konrad-Adenauer-Str.20, 72072, Telefon 07071 757-0, Telefax 07071 757-3190, poststelle@rpt.bwl.de,
www.baden-wuerttemberg.de, www.service-bw.de, Buslinie 2, Haltestelle „Arbeitsamt“

Kruhová pečiatka
Regierungspräsidium, Tübingen

2. Popis konštrukcie

Spojovacie prvky dosiek ISOPRO typ IPQ sú nosné spojovacie prvky medzi stavebnými konštrukciami zo železobetónu. Pozostávajú z 80 mm hrubej izolačnej vrstvy z polystyrénu, staticky účinnej ocelevej prútovej konštrukcie a systému betónových prvkov v tlakovej oblasti uloženia. Slúžia výlučne k prenášaní priečnych síl.

3. Podklady pre typovú skúšku

3.1 Typové listy, ktoré boli predložené úradu stavebného práva (stavebnému úradu)

Príloha I, list 1+2: Všeobecné pokyny
Príloha II, list 1: Dimenzačné tabuľky
Príloha III, list 3: ISOPRO typ IPQ 6/4-C
List 6: ISOPRO typ IPQ 6/5-C
List 9: ISOPRO typ IPQ 6/6-C
List 12: ISOPRO typ IPQ 6/8-C
List 15: ISOPRO typ IPQ 6/10-C
List 18: ISOPRO typ IPQ 8/6-C
List 21: ISOPRO typ IPQ 8/8-C
List 22: ISOPRO typ IPQ 10/6
List 23: ISOPRO typ IPQ 12/5
List 24: ISOPRO typ IPQ 12/6

Príloha IV, list 1+2: Výstuž stavby

3.2 Ďalšie preverené podklady

Statický výpočet podľa bauart Konstruktion GmbH Co. & KG zo 29.05.2007, revízia 3, strany 1 až 21

3.3 Stavebnotechnické podklady

3.3.1 Platné stavebnotechnické ustanovenia, obzvlášť DIN 1045-1:2001-07, DIN 1055, DIN 488, DIN 4099

3.3.2 Osvedčenie o všeobecnom stavebnom dozorení Z-15.7-244 „Spojovací prvok dosiek ISOPRO IP podľa DIN 1045-1“ nemeckého inštitútu pre stavebnú techniku z 15.6.2006, 10 strán, 11 príloh

3.3.3 Osvedčenie o všeobecnom stavebnom dozorení Z-30.3-3-6 „Výrobky, spojovacie prostriedky a stavebné konštrukcie z nehrdzavejúcej ocele“ nemeckého inštitútu pre Stavebnú techniku z 5.12.2003, 28 strán, 16 príloh, so zmenou a doplnkom z 09.02.2007, 6 strán, 4 prílohy.

3.3.4 Platné osvedčenie o všeobecnom stavebnom dozorení pre betonársku rebierkovú oceľ BSt 500 NR, materiál č. 1.4571.

4. Ustanovenia pre stavebné výrobky

Pozri typový list príloha I, list 1 a 2

5. Zvláštne ustanovenia

- 5.1 Oblasť použitia Spojovacieho prvku dosiek ISOPRO typ IPQ sa vzťahuje výlučne na dosky s prevážne kľudným, rovnomerným zaťažením podľa DIN 1055.
- 5.2 Napojenie dosiek z oboch strán spojovacieho prvku dosiek ISOPRO typ IPQ sa musí staticky preukázať. Spojovacím prvkom dosiek ISOPRO typ IPQ prenášané priečne sily sú uvedené v dimenzačných tabuľkách príloha II, list 1. Napojením vznikajú na strane stropnej dosky momenty. Na tieto sa musí brať ohľad a sú uvedené v prílohe II, list 1.
- 5.3 Požadovaná výstuž stavby je uvedená v prílohe II, list 1. Zodpovedá údajom v prílohe IV, list 1 a 2. Môže sa použiť tyčová oceľ (prúťová výstuž) ako aj priehradové nosníky. Horizontálne ramená prútovej výstuže sú dole stykované s presahom a hore sú votknuté.
- 5.4 Pre hornú a spodnú výstuž, ktorá sa pridáva sa môže použiť rebierková výstuž alebo zvarovaná sieťovina (BSt 500 S alebo BSt 500 M). V typových listoch uvedené dĺžky presahu (lepšie spojenie) šmykovej výstuže platia pre sieťovinu a prúty, pričom platí ods. 12.8.2 (2) normy DIN 1045-1. V oblasti kotvenia šmykovej výstuže sa musí priečna (rozdeľovacia) výstuž položiť podľa DIN 1045-1, ods. 12.8.3.
- 5.5 Horná a dolná pripojovacia výstuž (stavby) je na oboch stranách spojovacieho prvku dosiek ISOPRO Typ IPQ dotiahnutá k tepelnoizolačnej vrstve na vzdialenosť krytia výstuže.
- 5.6 Pre konštrukčné prvky, ktoré sa pripájajú sa musí dodržať lemovanie po obvode podľa DIN 1045-1, ods. 13.3.2 (10), avšak najmenej stmeňmi $d_s > 6$ mm s $s \leq 25$ cm a po 2 pozdĺžnych prútoch $d_s \geq 8$ mm. Alternatívne sa môže navrhnuť a položiť priestorová výstuž. Pri nepriamom uložení v oblasti prvku ISOPRO typ IPQ je táto min. výstuž uložená na oboch čelných plochách paralelne s izoláciou.
- 5.7 Ochrana proti korózii materiálu 1.4571 (BSt 500 NR podľa 3.3.4), ktorý prechádza tepelnou izoláciou zodpovedá triede odolnosti proti korózii III/stred, podľa osvedčenia Z-30.3-6 (3.3.3). Toto zodpovedá konštrukciám s miernym chloridovým a oxidsiřičitanovým zaťažením a nedostupným konštrukciám.
- 5.8 Spojovací prvok dosiek, ktorý sa používa k spojeniu stavebných konštrukcií, sa musí posúdiť z hľadiska požiadaviek požiarnej odolnosti podľa osvedčenia Z-15.7-244 (podľa 3.3.2) ods. 2.1.4
- 5.9 Posúdenie z hľadiska ochrany proti hluku sa robí podľa DIN 4109.
- 5.10 Posúdenie z hľadiska tepelnej ochrany sa robí podľa DIN 4108, a osvedčenia Z-15.7-244 (podľa 3.3.2) ods. 2.1.5.

Kruhová pečiatka

Regierungspräsidium, Tübingen

- 5.11 Spojovací prvok dosiek ISOPRO IPQ nemôže prenášať horizontálne sily. Pri výskyte takýchto síl sa musia robiť konštrukčné opatrenia s ohľadom na plánované vzdialenosti dilatačných škár podľa prílohy I, list 2, ods. X.
- 5.12 Únosnosť prvkov zohľadňujúca vplyv zaťaženia v dôsledku zemetrasenia sa stanovuje osobitne podľa DIN 4149.
- 5.13 Ustanovenia v časti 5 naviac dopĺňa príloha I.

6. Všeobecné ustanovenia

- 6.1 Typové listy spolu s týmto skúšobným protokolom nahrádzajú statické posúdenie spojovacích prvkov dosiek ISOPRO typ IPQ. Stavebnotechnický skúšobný ústav sa potrebuje presvedčiť, že typové listy obsahujú požadované údaje tohto skúšobného protokolu. Pri odchýlkach od tohto skúšobného protokolu alebo od jeho príloh sa v jednotlivých prípadoch preskúša stav bezpečnosti.
- 6.2 Tento skúšobný protokol nenahrádza požiadavky stavebného povolenia.
- 6.3 Pre stavebné ponuky sa môžu použiť len úplné typové listy a bez zmien spolu so skúšobným protokolom.
- 6.4 V prípade pochybnosti treba na Krajský úrad pre stavebnú techniku rozhodne predložiť druhé vyhotovenie podkladov.
- 6.5 Platnosť tejto typovej skúšky je do 15.07.2012.
- 6.6 V prípade neplatných údajov alebo zmien v typovej skúške (napr. normy alebo osvedčenia) treba ju predložiť aj pred uplynutím jej platnosti na príslušný Krajský úrad, ktorý rozhodne o ďalšom postupe.
- 6.7 Nezávisle na tom môže Krajský úrad vyhlásiť typovú skúšku za neplatnú aj pred uplynutím doby trvania platnosti v prípade ak sa zmenili príslušné ustanovenia alebo ak proti ďalšiemu použitiu hovoria nové technické poznatky. Podklady možno potom v pozmenenej alebo doplnenej forme predložiť k zmene typovej skúšky.
- 6.8 Typová skúška je vypracovaná so zreteľom na súčasné technické poznatky. Údaje o výstuži predmetu tejto typovej skúšky nie sú záväzné.

Krajský úrad pre stavebnú techniku

Vedúci
nečitateľný podpis
i. V. BD Dipl.-Ing. P. Mutsch

Vypracoval
nečitateľný podpis
Dipl.-Ing. W. Weidner

*Kruhová pečiatka
Regierungspräsidium, Tübingen*

H-Bau Technik ISOPRO Typ IPQ podľa DIN 1045-1:2001-07

Stavebné materiály:

Šmyková výstuž:	Betonárska rebierková ocel' BSt 500 NR (Materiál č. 1.4571) podľa Všeobecného osvedčenia o stavebnom dozorení a betonárska ocel' BSt 500 S podľa DIN 488, ktoré sú vzájomne zvarené.
Tlačené prvky v uložení:	Špeciálny betón, klzné uloženie a tkaninový pruh, technické údaje a špecifikácia DIBt
Izolácia:	Tvrdý polystyrén podľa DIN EN 18 163-10, trieda stavebného materiálu DIN 4102-B1
Betón napájajúcich sa stavebných konštrukcií:	- vnútorné konštrukcie: min. trieda betónu je C20/25 - vonkajšie konštrukcie: min. trieda betónu je C25/30

Ďalej sú uvedené najdôležitejšie konštrukčné pravidlá pre spojovacie prvky ISOPRO typ IPQ. Ďalej uvedené pravidlá sa preberajú z osvedčenia o všeobecnom stavebnom dozorení Z-15.7-244.

Odkazy:

- I Spojovací prvok ISOPRO typ IPQ sa používa ako nosný tepelno- a/alebo zvukovo izolačný spojovací prvok medzi dvomi stavebnými konštrukciami z betónu pri zaťažení prevážne v klude.
- II Pre navádzajúci balkón a stropnú dosku sa posúdenie na medzný stav únosnosti robí podľa DIN 1045-1:2001-07, ods. 10.
Únosnosť dosiek od zaťaženia priečnou silou je vo vzdialenosti h od okraja škáry.
Na preukázanie únosnosti dosiek bez šmykovej výstuže od zaťaženia priečnou silou platí DIN 1045-1, ods. 10.3.3.
Na preukázanie únosnosti dosiek zo šmykovou výstužou od zaťaženia priečnou silou platí DIN 1045-1, ods. 10.3.4.
Pri preukazovaní medzného vnútorného ramena sily treba brať nepriaznivejšiu hodnotu $z=d-c_{nom}-30\text{mm}$ resp. $z=0,9d$.
Maximálna priečna sila nad škárou je $0,30V_{rd,max}$. Prítom sa $V_{rd,max}$ stanovuje podľa DIN 1045-1, GL.(76) pre $\theta=45^\circ$ a $\alpha=90^\circ$
- III Šmyková výstuž je v ťahovej zóne s $L=1,3L_{b,net} \geq 1,3L_{b,min}$ spolu s výstužou stavby prestýkovaná v prípade, že sa podľa pravidiel DIN 1045-1, ods.12.8 nepožadujú vyššie hodnoty. V tlačenej zóne sa šmyková výstuž môže zakotviť podľa pravidiel DIN 1045-1, ods.12.6. V prípadoch, že šmyková výstuž a tlačené prvky nie sú v jednej rovine, musí sa stanoviť kotviaca dĺžka šmykovej výstuže v tlačenej ako aj ťahovej zóne. Svetlá vzdialenosť stykovaných prútov musí zodpovedať DIN 1045-1:2001-07, obr.57, $s \leq 4d_s$ alebo sa zväčší kotevná dĺžka.
- IV Najnižšia pevnostná trieda betónu a najnižšie krytie výstuže betónom, ktoré sa musí dodržať sa stanovuje podľa DIN 1045-1, ods.6.

Dole v rozpiske: ISOPRO typ IPQ podľa DIN 1045-1 Pripojenie dosiek, Všeobecné pokyny

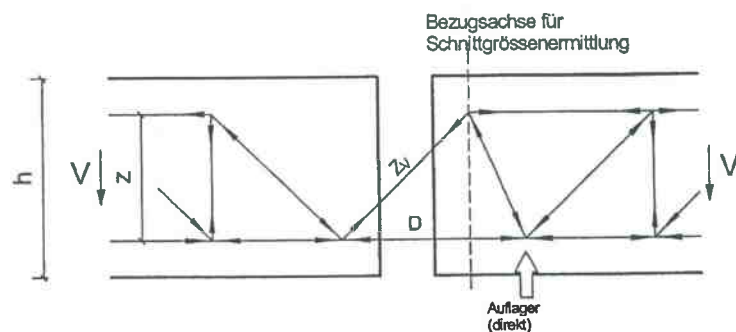
1. vyhotovenie z 11.04.2007

Príloha I, list 1

Všetky prílohy sú opečiatkované

1. okrúhlou pečiatkou (Regierungspräsidium, Tübingen)
2. malou hranatou pečiatkou (nasledujúca kontrola najneskôr do 15.7.2012)
3. veľkou hranatou pečiatkou (ako typový návrh preskúšaný, č. preskúšania 05/19 LBBW, Tübingen, 04.07.2007, nečitateľný podpis)

- V. V prípade, že krytie kolmo k rovine ohybu je > 100 mm resp. > 7 ds môže sa priemer ohybacieho valčeka pre šmykovú výstuž redukovať na $D_{br} = 10$ ds.
- VI. Medzný stav použiteľnosti pre balkóny a stropné dosky sa berie podľa DIN 1045-1:2001-07, odst. 11.3.
- VII. Namáhania spojovacích prvkov sa stanovujú na základe dole uvedeného prihradového modelu. (viď. obrázok)



Legenda k obrázku:

- hore: vzťažná os statických veličín
- dole: uloženie (priame alebo nepriame)

- VIII. Pri priamom uložení sa zo strany dosky (priame uloženie) musí položiť výstuž stavby podľa dimenzačných tabuliek iba na čelnú plochu konzolovej dosky zo strany izolačnej škáry. Pri nepriamom uložení sa zo strany dosky (nepriame uloženie) musí výstuž stavby položiť aj na čelnú plochu stropnej dosky zo strany izolácie.
- IX. Zvislý posun napojenej dosky sa pri bežných stavbách zanedbáva.
- X. Na vonkajších konštrukciách sa robia dilatačné škáry kolmo k izolačnej vrstve. Vzdialenosti dilatačných škár nesmú prekročiť nasledujúce hodnoty.

Hrúbka izolačnej škáry	Priemer prúta	
	≤ 10 mm	12 mm
80 mm	13,00 m	11,30 m

- XI. Osová vzdialenosť tlačných prvkov od voľného okraja resp. dilatačnej škáry musí byť min. 5 cm, osová vzdialenosť šmykovej výstuže 10 cm ale nie viac ako polovica dovolenej max. vzdialenosti. Aby sa zabezpečila požadovaná vzdialenosť tlačných prvkov od voľného okraja, resp. od dilatačnej škáry chránia sa 5 cm širokými izolačnými prúžkami. Materiál izolačných prúžkov musí zodpovedať osvedčeniu.

Dole v rozpiske: ISOPRO typ IPQ podľa DIN 1045-1 Pripojenie dosiek, Všeobecné pokyny
1. vyhotovenie z 11.04.2007

Príloha I, list 2

Preklad k nasledujúcej prílohe: list 1 (Blatt 1) / príloha II (Anlage II)

Dimenzačné tabuľky ISOPRO typ IPQ podľa DIN 1045-1:2001-07

Preklad k tabuľke

Elementtyp	typ prvku
Mindestplattendicke	min. hrúbka dosky
Querkraftstäbe	šmyková výstuž
Drucklager	tlakové lôžko (tlačené prvky v uložení)
Aufhängebewehrung, Steckbügel (Alternativ Gitterträger)	návážná výstuž, strmene (alt. priehradový nosník)

- ⁽¹⁾ pri neúplnom využití únosnosti v šmyku (od priečnej sily) môže sa požadovaná výstuž stavby zodpovedajúca existujúcemu namáhaniu redukovať na min. výstuž $\varnothing 6$, $e = 25$
- ⁽²⁾ pre excentrické zaťaženie sa berú do úvahy pridané momenty. Na strane balkóna je rameno vnútorných síl malé a preto sa pridané momenty zanedbávajú. Rameno vnútorných síl na strane dosky sa stanoví nasledovne:
-vzorec
-obr.

Pri návrhu pripojovacej výstuže sa berú do úvahy momenty z excentrického pripojenia. Tieto momenty sa prekrývajú s momentami od zamýšľaného namáhania.

Odkaz:

Pri stykovaní s presahom sa na balkóne a stropnej doske položí vedľa každého šmykového prúta oceľový prút BSt 500 S s min. takým priemerom ako je šmyková výstuž.

Dole v rozpiske

ISOPRO Typ IPQ podľa DIN 1045-1 Plattenanschlüsse, Bemessungstabelle
ISOPRO typ IPQ podľa DIN 1045-1 Pripojenie dosiek, Dimenzačné tabuľky

1. vyhotovenie

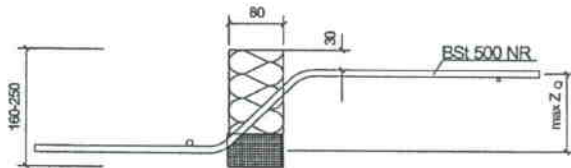
Bemessungstabelle ISOPRO TYP IPQ nach DIN 1045-1:2001-07

Elementtyp	Mindest- plattendicke	$v_{Rd}^{(1)}$	$\Delta m_{Rd}^{(2)}$	Querkraftstäbe	Drucklager	Aufhängebe- wehrung $a_{s,erf}$	Aufhängebe- wehrung Steckbügel (alternativ Gitterträger)
	[cm]	[kN/m]	[kNm/m]	[1/m]	[1/m]	[cm ² /m]	
ISOPRO TYP IPQ 6/4	16	34,8	4,32	4Ø6	4	0,80	Ø 6, e=25
ISOPRO TYP IPQ 8/5	16	43,5	5,39	5Ø6	4	1,00	Ø 6, e=25
ISOPRO TYP IPQ 6/6	16	52,2	6,47	6Ø6	4	1,20	Ø 6, e=20, oder Ø 8, e=25
ISOPRO TYP IPQ 8/8	16	69,5	8,62	8Ø6	4	1,60	Ø 6, e=15, oder Ø 8, e=25
ISOPRO TYP IPQ 6/10	16	86,9	10,78	10Ø6	4	2,00	Ø 8, e=25
ISOPRO TYP IPQ 8/6	16	92,7	11,49	6Ø8	4	2,13	Ø 6, e=12,5, oder Ø 8, e=20
ISOPRO TYP IPQ 8/8	16	123,6	15,33	8Ø8	4	2,84	Ø 8, e=15, oder Ø 6, e=10
ISOPRO TYP IPQ 10/6	17	144,9	17,93	6Ø10	4	3,33	Ø 8, e=15
ISOPRO TYP IPQ 12/5	18	173,9	21,56	5Ø12	4	3,95	Ø 8, e=10
ISOPRO TYP IPQ 12/6	18	208,9	25,89	6Ø12	5	4,80	Ø 8, e=10, oder Ø 10, e=15

(1) Bei einer nicht vollen Ausnutzung der Querkrafttragfähigkeit kann die erforderliche bauseitige Bewehrung entsprechend den vorhandenen Beanspruchungen unter Berücksichtigung einer Mindestbewehrung von Ø 6, e=25 reduziert werden.

(2) Infolge der exzentrischen Lastenleitung sind die angegebenen Zusatzmomente zu berücksichtigen. Auf der Balkenseite ist der innere Hebelarm gering, so dass die Zusatzmomente vernachlässigt werden. Der innere Hebelarm auf der Deckenseite ermittelt sich wie folgt:

$$\Delta m_{Rd} = v_{Rd} \times z_v; \quad \max z_v = 180\text{mm} - 30\text{mm} - 26\text{mm} = 124\text{mm} \text{ (bei Typ IPQ 12/6 } \Rightarrow \text{ a.d.s.S.)}$$



Zur Bemessung der Anschlussbewehrung sind die Momente aus exzentrischem Anschluss zusätzlich zu berücksichtigen. Diese Momente sind mit den Momenten aus der planmäßigen Beanspruchung zu überlagern.

Hinweis: zur Ausbildung eines Übergreifungsstoßes ist auf der Balkenseite und der Deckenseite neben jedem Querkraftstab ein Stabstahl BSt 500 S mit mindestens gleichem Durchmesser anzuordnen.

Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 15.07.12 erforderlich.



für bessere Lösungen...

Isopro IPQ nach DIN 1045-1

Plattenanschlüsse
Bemessungstabelle

1. Fertigung

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof 1

Datum	Name	Blatt 1
Bearb. 11.04.2007	M.M.	Anlage II

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 05/19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:

[Signature]

Preklad k nasledujúcim prílohám:

List / Blatt 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 22, 23 a 24
príloha III / Anlage III

Obrázok: (ISOPRO Typ IPQ x/y - C)

1. vyhotovenie

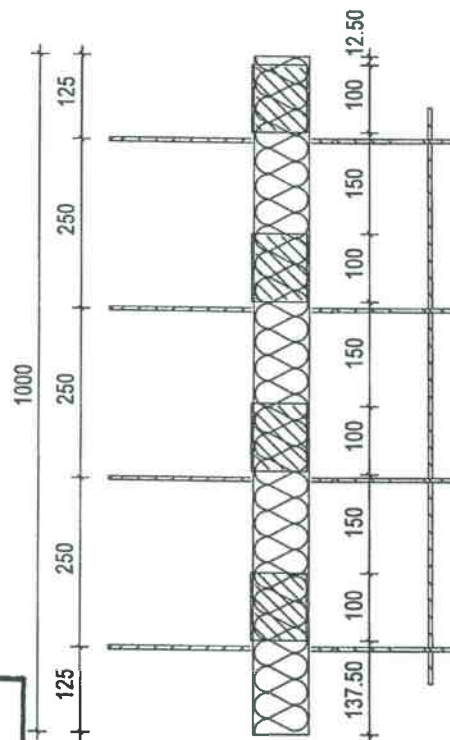
- Nichtrostender Betonrippenstah BSt 500 NR / nehrdzavejúca betonárska rebierková oceľ
- Betonstahl BSt 500 S \emptyset X angeschweisst / privarená betonárska oceľ
- Balkonseite / strana balkóna
- Deckenseite / strana stropnej dosky
- Durcklager 100x80x55 / tlakové lôžko (betónový prvok 100x80x55 mm)
- Gleitlager h = 36 / klzné uloženie

* dĺžka presahu / kotviaca dĺžka bez hákov (pozri prílohu I, list 1, bod III)

Dole v rozpiske

ISOPRO Plattenanschlüsse Typ IPQ x/y -C / Pripojenie dosiek

.....1.....Fertigung



am 15.07.12 erforderlich.

#siehe Anlage I, Blatt 1, III

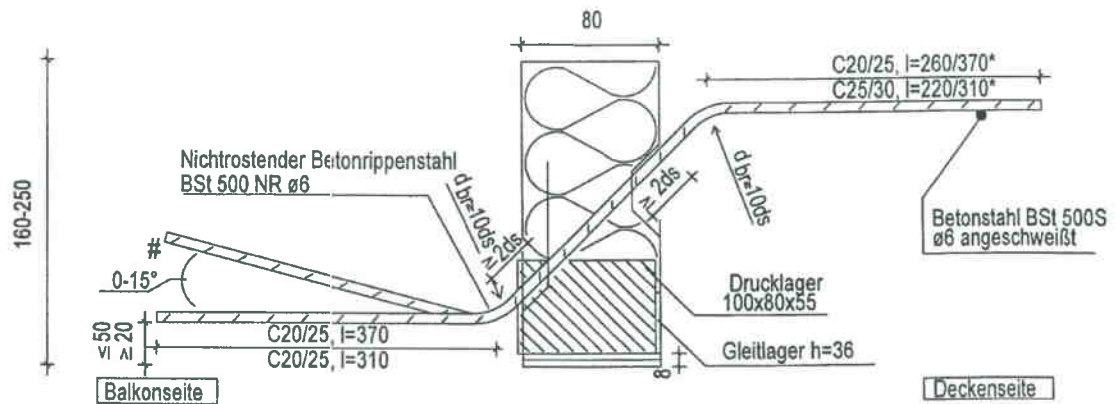
Prüfnummer 05 / 19

~~Der~~ Bearbeiter:

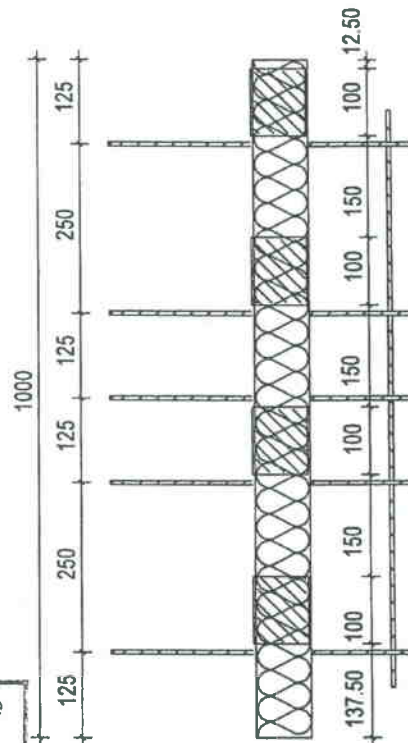
Anlage
III

Widow

.....1.....Fertigung



* Übergreifungslänge/ Verankerungslänge ohne Haken (siehe Anlage I, Blatt1, III)



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens

am **15. 07. 12** erforderlich.

#siehe Anlage I, Blatt 1, III



Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 05 / 19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:

H BAU TECHNIK

für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 6/5 -C

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

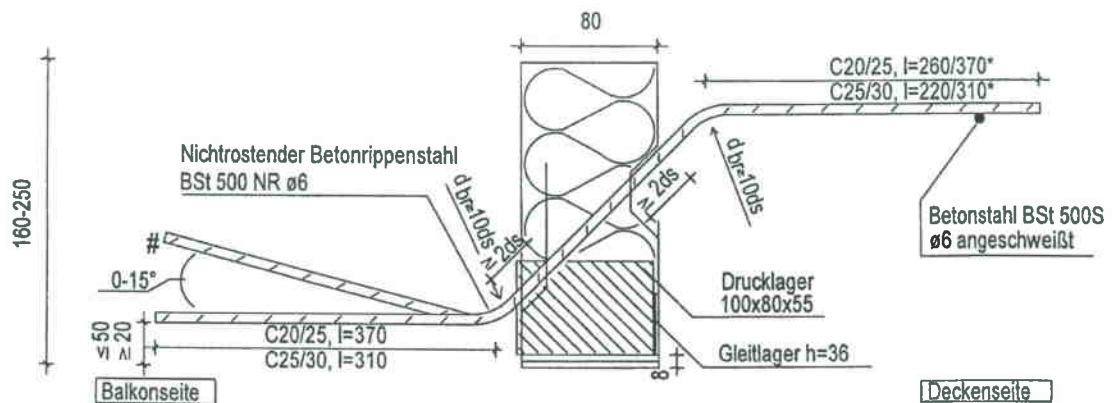
	Datum	Name
Bearb.	27.06.2007	SH

Blatt
B

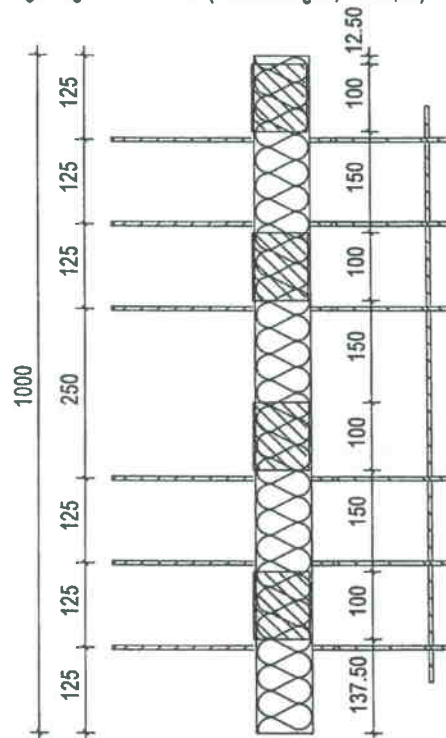
Anlage

ISOPRO Typ IPQ 6/6 -C

1...Fertigung



* Übergreifungslänge/ Verankerungslänge ohne Haken (siehe Anlage I, Blatt 1, III)



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am **1.5.07.12** erforderlich.

#siehe Anlage I, Blatt 1, III

H-BAU **TECHNIK**

für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 6/6 -C

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Bearb. Datum 27.06.2007 Name SH

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer **05.19**

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den **04.07.07**

Der Bearbeiter:

Widmer

Blatt

9

Anlage

III

...1...Fertigung



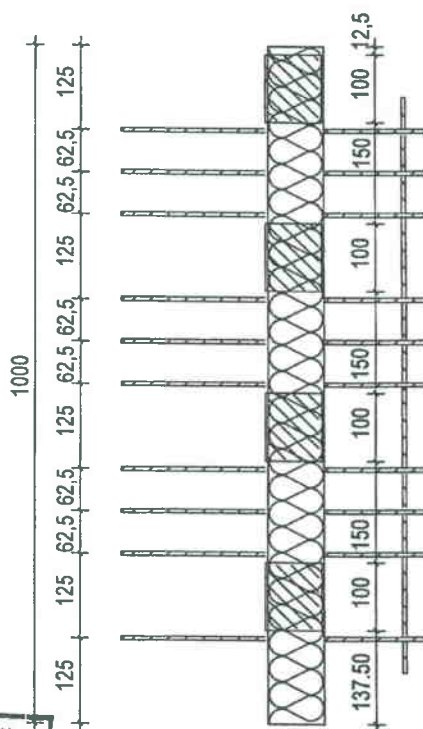
am 15. 07. 12 erforderlich.

Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Der Bearbeiter:

Anlage

.....Fertigung



am 15.07.12 erforderlich.

#siehe Anlage I, Blatt 1, III

Prüfnummer 05 / 19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:



ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 6/10 -C

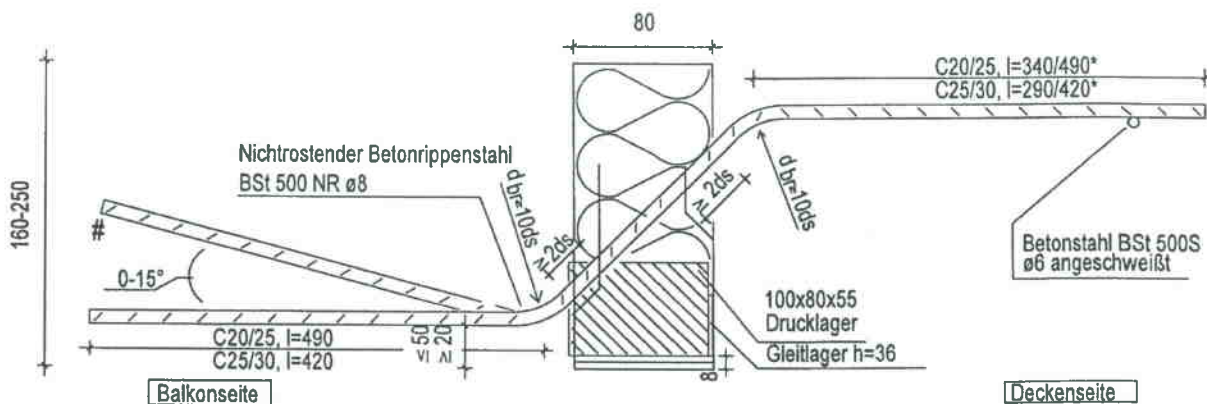
H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Blatt
15Anlage
III

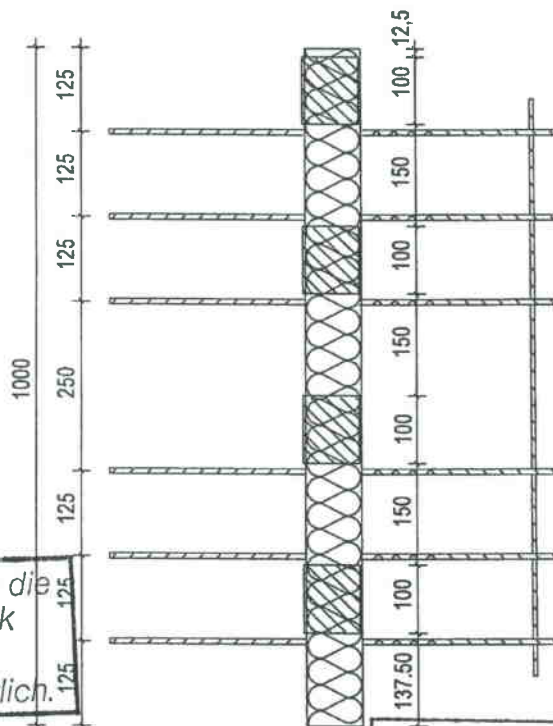
	Datum	Name
Bearb.	27.06.2007	SH

ISOPRO Typ IPQ 8/6 -C

1.....Fertigung



* Übergreifungslänge/ Verankerungslänge ohne Haken (siehe Anlage I, Blatt 1, III)



Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am **15.07.12** erforderlich.

#siehe Anlage I, Blatt 1, III

Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer **05, 19**

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg
Tübingen, den **04.07.07**

Der Bearbeiter:

Widmann

H-BAU TECHNIK

für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 8/6 -C

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Bearb.	Datum	Name
	27.06.2007	SH

Blatt
18
Anlage
III

.....1.....Fertigung



Der Bearbeiter: Widmer

Blatt
21
Anlage
III

...1...Fertigung



Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
am **15.07.12** ist spätestens



Prüfnummer: 05, 79

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:

H BAU TECHNIK

für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 10/6

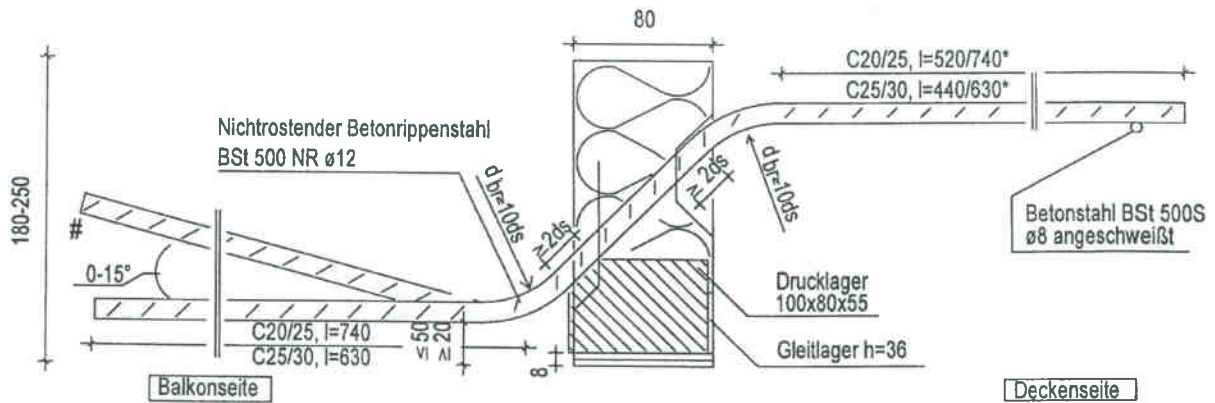
H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

	Datum	Name
Bearb.	27.06.2007	SH

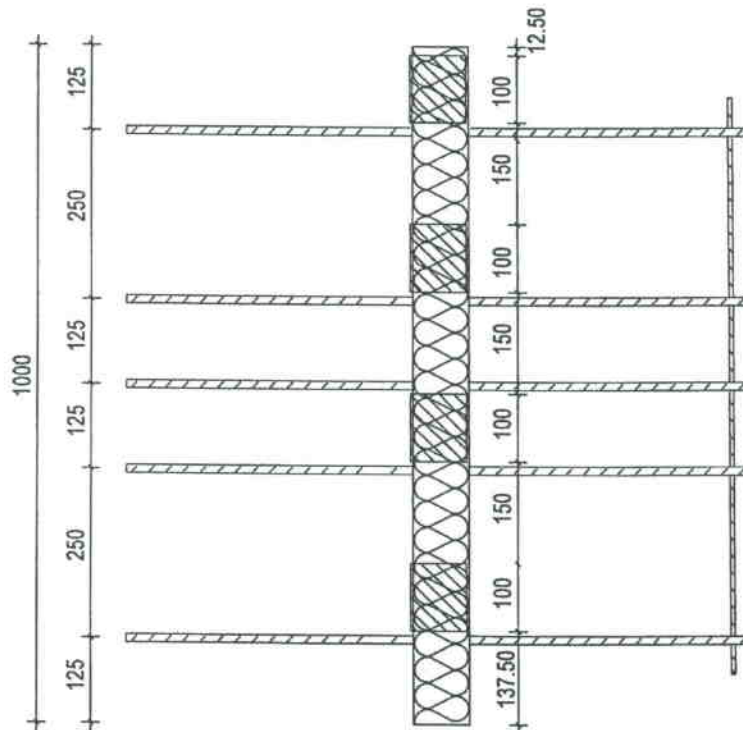
Blatt
22Anlage
III

ISOPRO Typ IPQ 12/5

1. Fertigung



* Übergreifungslänge/ Verankerungslänge ohne Haken (siehe Anlage I, Blatt 1, III)



#siehe Anlage I, Blatt 1, III

Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 15.07.12 erforderlich.



Als Typenentwurf in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 05.19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:

Widmer



für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
Typ IPQ 12/5

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Bearb.	Datum	Name
	27.06.2007	SH

Blatt
23

Anlage
III

Preklad k nasledujúcim prílohám:

list 1 (Blatt 1) / príloha IV (Anlage IV)

list 2 (Blatt 2) / príloha IV (Anlage IV)

Prvý obrázok:

- Balkonseite / strana balkóna
- Deckenseite / strana stropnej dosky
- Cnom – krytie betónom
- Auflager / uloženie

ISOPRO Typ IPQ mit bauseitiger Aufhängebewehrung / ISOPRO Typ IPQ
s výstužou doplnenou na stavbe

Druhý obrázok:

- Balkonseite / strana balkóna
- Deckenseite / strana stropnej dosky
- Gitterträger / priehradový nosník
- Cnom – krytie betónom
- Auflager / uloženie

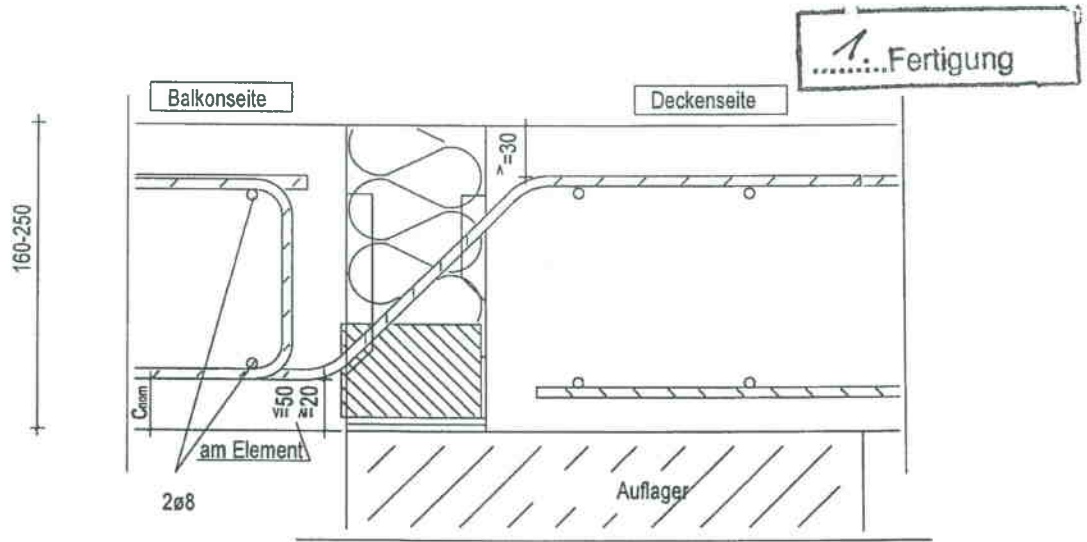
ISOPRO Typ IPQ mit bauseitigem Gitterträger / ISOPRO Typ IPQ s výstužou
priehradového nosníka doplneného na stavbe

Dole v rozpiske

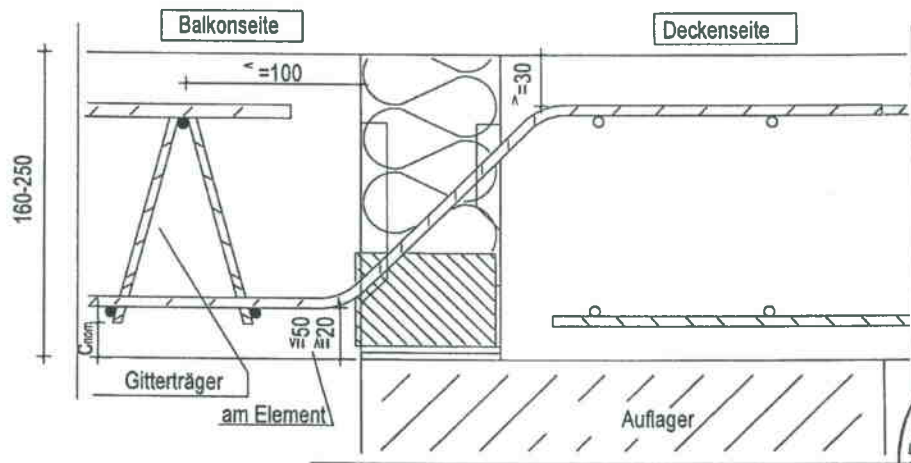
ISOPRO Plattenanschlüsse / ISOPRO Napájanie dosiek

bauseitige Bewehrung - direkte Auflagerung
výstuž doplnená na stavbe - priame uloženie

list 2 (Blatt 2) / príloha IV (Anlage IV)
preklad detto – alternatívne riešenie



ISOPRO Typ IPQ mit bauseitiger Aufhängebewehrung



ISOPRO Typ IPQ mit bauseitigem Gitterträger

Nächster Sichtvermerk durch die Landesstelle für Bautechnik ist spätestens am 15.07.12 erforderlich.



Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 05.19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter: *Widmann*



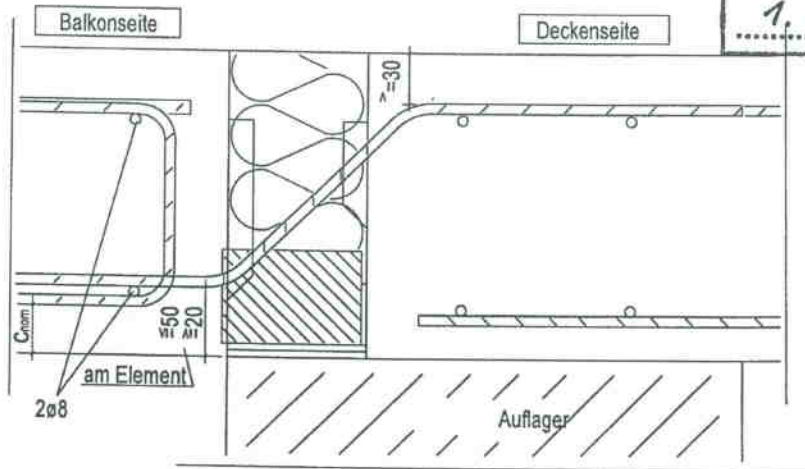
für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
bauseitige Bewehrung
direkte Auflagerung

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Bearb	Datum	Name	Blatt
	27.06.2007	SH	1
			Anlage IV

160-250



ISOPRO Typ IPQ mit bauseitiger Aufhängebewehrung alternativ

Nächster Sichtvermerk durch die
Landesstelle für Bautechnik
ist spätestens
am 15.07.12 erforderlich.



Als Typenentwurf
in bautechnischer Hinsicht geprüft

Prüfnummer 05, 19

Landesstelle für Bautechnik Baden-Württemberg

Tübingen, den 04.07.07

Der Bearbeiter:

Widmer



für bessere Lösungen...

ISOPRO
Plattenanschlüsse
bauseitige Bewehrung
direkte Auflagerung

H-Bau Technik GmbH
79771 Klettgau, Am Güterbahnhof

Bearb.	Datum	Name
	22.03.2007	SH

Blatt
2
Anlage
IV