

Zulassungsunterlagen

T30-1-40

Feuerschutz-Türelement

Tschechien

1-flügeliges feuerbeständiges Türelement

Zulassungsnummer	Gutachten
Z6.16.1211	89907; U-072/99



POŽÁRNĚ ATESTAČNÍ
A VÝZKUMNÝ ÚSTAV
STAVEBNÍ PRAHA, a.s.

**Rozšířená aplikace výsledků požární
odolnosti jednokřídlových požárních
dveří typu T 30 –1 „WST“**

Číslo zakázky: 899 072

Posudek číslo: U-072/99

Objednatel: WESTAG & GETALIT A.G.
Postfach 2629
33375 RHEDA-WIEDENBRÜCK
BRD

Zpráva obsahuje 12 stran textu A4
9 stran příloh

Praha, únor 1999

Obsah:

1. Předmět řešení	3
1.1. Podklady pro zpracování posudku	3
1.2. Zkušební protokoly ze zkoušek požární odolnosti	3
2. Požadavky na požární odolnost požárních uzávěrů dle ČSN	4
2. 1. Kritéria požární odolnosti požárních uzávěrů	4
2. 2. Podmínky přímé aplikace zkoušek	5
3. Porovnání zkušebních metodik DIN 4102 Teil 5 a ČSN 73 0852/Z5.....	5
3. 1. Třídy požární odolnosti	5
3. 2. Požární uzávěry typu „T“ – porovnání s uzávěry „EI“	6
3. 3. Požární uzávěry typu „G“ – porovnání s uzávěry „EW“	6
3. 4. Shrnutí	6
4. Popis uzávěrů	6
4. 1. Uzávěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní a s proskleným nadsvětlíkem	7
4. 2. Uzávěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní	8
4. 3. Uzávěry s křídly s polodrážkou s dřevěnou blokovou zárubní	8
4. 4. Uzávěry s křídly s polodrážkou s ocelovou zárubní	9
5. Vyhodnocení odzkoušených uzávěrů dle požadavků ČSN	10
5. 1. Požární odolnost odzkoušených uzávěrů	10
5. 2. Přehled odzkoušených uzávěrů	10
5. 3. Rozměrové rozšíření platnosti přímou aplikací výsledků zkoušek	11
6. Závěr	12

Příloha Obr. 1 až 9

1. Předmět řešení

Expertizní zpráva je zpracována na podkladě smlouvy číslo 899 072 uzavřené mezi firmami WESTAG & GETALIT A.G. z Německa a PAVÚS Praha a. s.

Cílem expertizní zprávy je rozšířená aplikace výsledků požární odolnosti požárního uzávěru typu T 30 – 1 „WST“ firmy WESTAG & GETALIT na základě prostudování zkušebních protokolů ze zkoušek požární odolnosti těchto uzávěrů dle požadavků ČSN 73 0852/Z5 a dle DIN 4102 Teil 2, porovnání zkušebních metodik DIN a ČSN. Posudek je zpracován jako podklad pro certifikaci hodnoceného uzávěru v ČR.

1.1. Podklady pro zpracování posudku

Normy

- a) ČSN 73 0852/Z5 – PBS. Stanovení požární odolnosti požárních uzávěrů (7/1997)
- b) DIN 4102 Teil 5 – Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen, Feuerschutz Abschlüsse. Begriffe, Anforderungen und Prüfungen (platí od 9/1977)
- c) ČSN 73 0802 – PBS. Nevýrobní objekty (2/1995)
- d) ČSN 73 0804 – PBS. Výrobní objekty (2/1995)
- e) ČSN 73 0823 – PBS. Hořlavost stavebních hmot

1.2. Zkušební protokoly ze zkoušek požární odolnosti

a) provedené dle ČSN

- Z-1.005-99 – Požární uzávěr typu T30-1-„WST“ (RKG) – Dřevěné jednokřídlové plně otáčivé dveře v atypické zárubni s nadsvětlíkem.

b) provedené dle DIN

- Nr. 3554/3026 – Gru – Jednokřídlové dřevěné plně hladké dveře s polodrážkou typu „Dveře WST-DZ-M“ v dřevěné blokové zárubni.
- Nr. 8477/1288 – Gru/Schr – Jednokřídlové dřevěné dveře s polodrážkou s ocelovou dvoudílnou zárubní.

2. Požadavky na požární odolnost požárních uzávěrů dle ČSN

2. 1. Kritéria požární odolnosti požárních uzávěrů dle ČSN 73 0852/Z5 čl. 24 jsou:

- a) Porušení celistvosti (kritérium E)
- b) Překročení mezních teplot (kritérium I nebo W)

2. 1. 1. Porušení celistvosti

K porušení celistvosti dochází v čase, kdy zkoušená konstrukce není schopna zajistit požárně dělící funkci z důvodů:

- a) zřícení nebo vypadnutí uzávěru ze zárubně nebo stěny
- b) vytvořením trhlin, děr a spar ve vlastním uzávěru, prohořením nebo otevřením spar mezi zárubní a křídlem, kterými mohou pronikat horké plyny nebo plamen. Rozevření spar nesmí překročit $y \leq 0,75 d$. Uzávěry se zkouší nezamčené (pouze zavřené).

2. 1. 2. Překročení mezních teplot vlastního uzávěru

Požární uzávěry typu EI

U požárních uzávěrů typu EI je rozhodující mezní teplota na neohřívané straně. Mezními teplotami jsou:

- průměrná $T_p = 140 + T_0$ [°C]
- nejvyšší lokální $T_{mm} = 180 + T_0$ [°C]

T_0 je počáteční teplota.

Požární uzávěry typu EW

U požárních uzávěrů typu EW je rozhodující mezní intenzita tepelného toku z neohřívaného povrchu. Mezní intenzita tepelného toku nesmí překročit hodnotu $T_{mez} = 1,5 \text{ W.cm}^{-2}$ ve vzdálenosti $o = 0,7 \cdot (\text{š} \cdot v)^{1/2}$, přičemž max. vzdálenost $o = 1,2$; š, v jsou rozměry uzávěru.

Požární uzávěry se dle ČSN zařazují podle dosažené doby požární odolnosti při zkouškách do následujících skupin: 15, 30, 45, 60 a 90 minut.

Z hlediska použitých hmot se požární uzávěry dělí na hořlavé a nehořlavé.

V souladu s ČSN 73 0802 tab. 12 pol. 2 se u požárních uzávěrů požaduje vedle požární odolnosti i stupeň hořlavosti použitých hmot podle ČSN 73 0862:

- A - nehořlavé
- B - nesnadno hořlavé
- C1 - těžce hořlavé
- C2 - středně hořlavé
- C3 - lehce hořlavé

V souladu s ČSN 73 0852 přílohou 7 se uzávěry třídí podle použitých materiálů a jejich stupně hořlavosti a klasifikují na stavební konstrukce druhu D1, D2, D3.

2. 2. Podmínky přímé aplikace zkoušek

V souladu se změnou 5 ČSN 73 0852 čl. 46 lze pomocí přímé aplikace zkoušek rozšířit platnost provedených zkoušek i na uzávěry stejné skladby a konstrukce, ale rozdílné velikosti než byly odzkoušeny, a to v závislosti na klasifikační době požární odolnosti buď základní nebo prodloužené.

Při základní klasifikační době požární odolnosti jsou mezní kritéria dosažena pouze v čase požadované požární odolnosti. Při prodloužené klasifikační době požární odolnosti jsou všechna mezní kritéria požadované požární odolnosti dosažena alespoň v čase uvedeném v tabulce 1 v ČSN 73 0852/Z5.

Při dosažení základní klasifikační doby je pro všechny typy dveří dovoleno neomezené zmenšení rozměrů s výjimkou izolovaných ocelových dveří, kde je přípustné snížení šířky na 50% a výšky na 75 %.

Při dosažení prodloužené klasifikační doby je pro všechny typy dveří dovoleno neomezené zmenšení rozměrů.

Mimo to je dovoleno:

- u otočných dveří zvětšení rozměrů o 15 % výšky, 15 % šířky nebo 20 % plochy
- u posuvných dveří o 50 % šířky, 50 % výšky nebo 50 % plochy.

3. Porovnání zkušebních metodik – DIN 4102 Teil 5 a ČSN 73 0852/Z5

Základní německou normou pro stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí je DIN 4102 Teil 2,3 (9/1977). Zkušebními normami týkajícími se požárních uzávěrů jsou DIN 4102 Teil 5 a v ČR je to ČSN 73 0852/Z5.

Obě zkušební metodiky se týkají požárních uzávěrů.

3. 1. Třídy požární odolnosti

DIN rozeznává uzávěry typu T a to v pěti třídách T 30, T 60, T 90, T 120 a T 180, pro zasklené má ještě typ G (Glas).

ČSN rozeznává požární uzávěry typů EI (požáru bránící) a typu EW (požár omezující).

Hodnoty požární odolnosti dle ČSN jsou jemnějšího dělení než podle DIN a jsou v hodnotách 15, 30, 45, 60 a 90 minut.

3. 2. Požární uzávěry typu „T“ – porovnání s uzávěry „EI“

Při stanovení požární odolnosti musí být splněny následující mezní stavy.

a) Mezní stav celistvosti

Jak DIN, tak ČSN požadují, aby po čas požadované požární odolnosti nedošlo ke zřícení uzávěru.

DIN provádí rázovou zkoušku před ukončením zkoušky. ČSN tento požadavek nemá. Požadavky na přetlak v peci jsou podle DIN i ČSN stejné (10 ± 2) Pa. Rozdíl je ve výšce, kde se tlak měří (ČSN – 2/3 výšky, DIN 3/4 výšky stěny uzávěru).

Celistvost se zjišťuje příkládáním bavlněného polštářku o stejné velikosti i váze. Dle DIN po čas 30 s, dle ČSN po čas 10 s, nad teplotu 300 °C se celistvost zjišťuje měrkami spar.

b) Mezní teploty

Podle obou metodik se rozhodující teploty měří ve stejných místech a nesmí být překročena na neohřívaném povrchu uzávěru průměrná teplota o 140 °C, maximální teplota o 180 °C oproti počáteční teplotě.

DIN nemá uzávěry typu EW.

3. 3. Požární uzávěry typu „G“ – porovnání s uzávěry „EW“

U obou typů uzávěrů nesmí dojít k porušení celistvosti zřícením. Uzávěry typu G jsou pouze u uzávěrů prosklených.

DIN nepředepisuje mezní teplotu či hodnotu tepelného toku z neohřívaného povrchu. ČSN má mezní hodnotu tepelného toku $I_{mez} = 1,5 \text{ W.cm}^{-2}$ a to ve vzdálenosti o , která se mění v závislosti na velikosti uzávěru (max. 1,2 m).

3. 4. Shrnutí

Z předchozí analýzy vyplývá, že tepelné namáhání uzávěrů, měření teplot, příprava vzorků, jakož i zkušební postupy jsou obdobné. Rozdíl je v rázové zkoušce, toto ověření tuhosti není v ČSN zakotveno.

4. Popis uzávěrů

Předmětem hodnocení jsou požární uzávěry firmy WESTAG & GETALIT AG plně hladké jednokřídlové bez polodrážky a s polodrážkou otáčivé typu „WST“ (RKG) s dřevěnou nebo ocelovou zárubní a s proskleným nadsvětlíkem nebo bez.

4. 1. Uzávěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní a s proskleným nadsvětlíkem: skladba uzávěrů viz. obr. 1 až 3.

Rozměry odzkoušeného uzávěru dle ČSN stavebního otvoru jsou 1090 x 2780 mm, světlé jsou 1015 x 2107 mm.

Dvevní křídla

Dvevní křídla jmenovitých rozměrů 40 mm (tloušťka) x 1030 mm (šířka) x 2110 mm (výška) byla provedena jako hladké, otáčivé, bez polodrážky.

Rám křídla byl složen z vlysů celkových rozměrů 39 x 18 mm z mahagonového dřeva SAPELI s vložkou z pásky PALUSOL 100 profilu 26 x 2 mm. Spojení vlysů v rozích bylo provedeno čepováním.

Výplň rámu tvoří dřevotřísková deska V20 tl. 38 mm.

Opláštění bylo provedeno oboustranně deskami z lisovaného laminátu GETALIT tl. 0,8 mm. Celková tloušťka křídla je 40 mm.

Dveře byly osazeny dvěma závěsy SIMONS VX 7729/100 (Simonswerke GmbH), zámkem Kima 1306 (Kima – Heiligenhaus), klikou HOPPE FS 138 F a samozavíračem díl 2 GEZE TS 5000.

Zárubeň je obložková z DTD V20 – výrobce Pfleiderer, D- Neumarkt povrchově opatřena vysokotlakým laminátem GETALIT tl. 0,8 mm. Sestává z následujících částí:

- svislá zámková stojka se zámkovým ocelovým plechem tl. 3 mm a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- svislá závěsová stojka se dvěma zárubňovými částmi závěsů SIMONS a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- horní vodorovný profil
- vodorovný vlys v úrovni 2107 mm od podlahy (nadpraží křídla a spodní část nadsvětlíku)

Svislé stojky a horní vodorovný profil vznikly spojením na pero a drážku střední části z DTD tl. 25 mm a dvou rohových částí z DTD tl. 16 mm.

Vodorovný vlys ve funkci nadpraží byl proveden slepením 2 přířezů DTD profilu 50 x 60 mm a přířezu DTD profilu 30 x 82 mm s drážkami pro těsnicí profil BRÜGMAN EPK v nalehávce zárubně, resp. nalehá vce skla nadsvětlíku. Upevnění zárubně do stěny pomocí hmoždinek se šrouby FISCHER S 8H 80 R, spára vyplněna montážní minerální plstí.

Sklo PYROSTOP 30 – 10 tl. 15 mm (výrobce Flachglas AG Gelsenkirchen) bylo podloženo distančním profilem výšky 3 mm a fixováno zasklívacími lištami 11 x 20 mm z limbového dřeva šrouby SPAX 3,5 x 30 mm po 300 mm.

Uzávěr v této skladbě byl zkoušen dle ČSN 73 0852/Z5.

4. 2. Uzávěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní: skladba uzávěrů viz. obr. 1 až 3.

Rozměry uzávěru stavebního otvoru jsou 1090 x 2117 mm, světlé jsou 1015 x 2107 mm.

Dveřní křídla

Dveřní křídla jmenovitých rozměrů 40 mm (tloušťka) x 1030 mm (šířka) x 2110 mm (výška) byla provedena jako hladké, otáčivé, bez polodrážky.

Rám křídla byl složen z vlysů celkových rozměrů 39 x 18 mm z mahagonového dřeva SAPELI s vložkou z pásky PALUSOL 100 profilu 26 x 2 mm. Spojení vlysů v rozích bylo provedeno čepováním.

Výplň rámu tvoří dřevotřísková deska V20 tl. 38 mm.

Opláštění bylo provedeno oboustranně deskami z lisovaného laminátu GETALIT tl. 0,8 mm. Celková tloušťka křídla je 40 mm.

Dveře byly osazeny dvěma závěsy SIMONS VX 7729/100 (Simonswerke GmbH), zámkem Kima 1306 (Kima – Heiligenhaus), klikou HOPPE FS 138 F a samozavíračem díl 2 GEZE TS 5000.

Zárubeň je obložková z DTD V20 – výrobce Pfleiderer, D- Neumarkt povrchově opatřena vysokotlakým laminátem GETALIT tl. 0,8 mm. Sestává z následujících částí:

- svislá zámková stojka se zámkovým ocelovým plechem tl. 3 mm a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- svislá závěsová stojka se dvěma zárubňovými částmi závěsů SIMONS a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- horní vodorovný profil

Svislé stojky a horní vodorovný profil vznikly spojením na pero a drážku střední části z DTD tl. 25 mm a dvou rohových částí z DTD tl. 16 mm.

Vodorovný vlys ve funkci nadpraží byl proveden slepením 2 přířezů DTD profilu 50 x 60 mm a přířezu DTD profilu 30 x 82 mm s drážkami pro těsnicí profil BRÜGMAN EPK v nalehávce zárubně. Upevnění zárubně do stěny pomocí hmoždinek se šrouby FISCHER S 8H 80 R, spára vyplněna montážní minerální plstí.

4. 3. Uzávěry s křídly s polodrážkou s dřevěnou blokovou zárubní: skladba uzávěrů viz. obr. 4 až 6

Rozměry stavebního otvoru jsou 1205 x 2100 mm. Světlé rozměry odzkoušeného uzávěru jsou 1172 x 2090 mm.

Dveřní křídla

Dveřní křídla jmenovitých rozměrů 40 mm (tloušťka) x 1235 mm (šířka) x 2110 mm (výška) byla provedena jako hladké, otáčivé, s polodrážkou.

Křídlo tvoří dřevotřísková deska V20 tl. 38 mm. Olemování křídla je provedeno z tvrdého dřeva 500 kg. m⁻³ s vložkou z pásy PALUSOL 100 profilu 26 x 2 mm. Spojení v rozích bylo provedeno čepováním.

Opláštění bylo provedeno oboustranně deskami z lisovaného laminátu GETALIT tl. 0,8 mm. Celková tloušťka křídla je 40 mm.

Dveře byly osazeny dvěma závěsy SIMONS V 4737 (Simonswerke GmbH), zámkem KfV AS 2300-65-20 a samozavíračem díl 2 GEZE TS 4000.

Zárubeň je dřevěná bloková z DTD V20 – výrobce Pfleiderer, D- Neumarkt povrchově opatřena vysokotlakým laminátem GETALIT tl. 0,8 mm. Sestává z následujících částí:

- svislá zámková stojka se zámkovým ocelovým plechem tl. 3 mm a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- svislá závěsová stojka se dvěma zárubňovými částmi závěsů SIMONS a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- horní vodorovný profil

Vodorovný vlys ve funkci nadpraží byl proveden slepením 2 přířezů DTD profilu 50 x 60 mm a přířezu DTD profilu 30 x 82 mm s drážkami pro těsnicí profil BRÜGMAN EPK v nalehávce zárubně. Upevnění blokové zárubně do stěny pomocí ocelových úhelníků a šroubů, spára vyplněna těsněním.

Uzávěr v této skladbě byl zkoušen dle DIN 4102 Teil 5 viz protokol Nr. 3554/3026.

4. 4. Uzávěry s křídly s polodrážkou s ocelovou zárubní: skladba uzávěrů viz. obr. 7 až 9.

Rozměry stavebního otvoru 1205 x 2112 mm. Světlé rozměry odzkoušeného uzávěru jsou 1187 x 2097 mm.

Dveřní křídla

Dveřní křídla jmenovitých rozměrů 40 mm (tloušťka) x 1236 mm (šířka) x 2097 mm (výška) byla provedena jako hladké, otáčivé, s polodrážkou.

Křídlo tvoří dřevotřísková deska V20 tl. 38 mm. Olemování křídla je provedeno z tvrdého dřeva MERANTI s vložkou z pásy PALUSOL 100 profilu 26 x 2 mm. Spojení v rozích bylo provedeno čepováním.

Opláštění bylo provedeno oboustranně deskami z lisovaného laminátu GETALIT tl. 0,9 mm. Celková tloušťka křídla je 40 mm.

Dveře byly osazeny dvěma závěsy SIMONS VS 8939 (Simonswerke GmbH), zámkem V 8600 a samozavíračem díl 2 GEZE TS 4000.

Zárubeň je ocelová dvoudílná z ocelového pozinkovaného plechu tl. 1,5 mm.

Sestává z následujících částí:

- svislá zámková stojka se zámkovým ocelovým plechem tl.3 mm a ocelovou deskou tl. 4 mm.
- svislá závěsová stojka se dvěma zárubňovými částmi závěsů SIMONS .
- horní vodorovný profil

Drážky pro těsnicí profil ABS/DE 2 v nalehávce zárubně. Upevnění ocelové zárubně do sloupků sádkartonové stěny pomocí ocelových šroubů.

Uzávěr v této skladbě byl zkoušen dle DIN 4102 Teil 5 viz protokol Nr. 8477/1288.

5. Vyhodnocení odzkoušených uzávěrů dle požadavků ČSN

5.1. Požární odolnost odzkoušených uzávěrů

Zhodnocení uzávěrů je provedeno na základě porovnání průběhů a výsledků zkoušek provedených dle obou metodik.

Z porovnání zkušebních metodik viz. kap. 3 vyplynuly shody i odlišnosti mezi hodnocením podle DIN a ČSN. Hodnocení požárních uzávěrů třídy „T“ podle DIN je obdobné s hodnocením uzávěrů typu „EI“ dle ČSN. Hodnocení uzávěrů typu „EW“ je mírnější. Požadavky dle ČSN pro oba typy (EI, EW) jsou uvedeny v kap. 2.

Hodnocené uzávěry se lišily v tom, že měly polodrážku na křídle a nebo byly bez polodrážky. Zkoušené jednokřídlové uzávěry podle DIN měly shodnou skladbu dveřního křídla, ale lišily se typem zárubní (dřevěná bloková nebo ocelová dvoudílná). Zkoušené jednokřídlové uzávěry podle ČSN měly shodnou skladbu dveřního křídla, ale lišily se typem zárubní (dřevěná obložková), byly bez polodrážky a měly prosklený nadsvětlík.

Výsledky zkoušek provedených dle DIN byly vyhodnoceny dle požadavků ČSN 73 0852/Z5 a porovnány s výsledky ověřovací zkoušky dle ČSN. Výsledky jednotlivých zkoušek jsou v dobré shodě, proto mohou zkušební protokoly ze zkoušek podle DIN být vyhodnoceny dle požadavků ČSN. Hodnoty jednotlivých mezních stavů jsou uvedeny v tab. 1.

5.2. Přehled odzkoušených uzávěrů

Zkoušce požární odolnosti provedené ve zkušebním a výzkumném ústavu v Braunschweigu podle DIN 4102 Teil 5 byly podrobeny uzávěry firmy WESTAG & GETALIT AG, a to uzávěr typu T30-1-„WST - “ s dřevěnou blokovou zárubní a T30-1-„WST“ s ocelovou dvoudílnou zárubní. Uzávěr T30-1-„WST“ s dřevěnou obložkovou zárubní bez polodrážky a s proskleným nadsvětlíkem byl zkoušce požární odolnosti podroben ve zkušebně PAVÚS a. s. Veselí nad Lužnicí dle ČSN 73 0852/Z5.

TAB. 1 Odzkoušené uzávěry

č.	Zkoušená konstrukce	Číslo protokolu	Požární odolnost (kritéria) [min.]	Velikost uzávěru [mm] (stavební rozměr)	Typ uzávěru [min.]
1	T30-1-WST	Nr.8477/1288 - Gru/Schr	E 32 (dle DIN) I 35	1205 x 2112	EI 30 EW 30
2	T30 - 1 WST-BZ-M	Nr.3554/3026-Gru	E 42 I 43 (dle DIN)	1205 x 2100	EI 30 EW 30
3	T30-1- WST(RKG)	Z-1.005-99	E 41 (dle ČSN) I 39 W 43	1090 x 2780 1015 x 2107	EI 30 EW 30

Jelikož se jedná o uzávěry hořlavé jsou zařazeny mezi konstrukce druhu D3. Zkoušené uzávěry měly osazeny samozavírače, proto je možné označení C.

5.3. Rozměrové rozšíření platnosti přímou aplikací výsledků zkoušek

Uzávěry firmy WESTAG & GETALIT A.G. byly podrobeny zkouškám požární odolnosti viz lit. 1.2. a),b).

Rozměrové rozšíření platnosti odzkoušených uzávěrů (viz protokoly v kap. 1.2. a popis v kap. 4) je provedeno v souladu s čl. 46 ČSN 73 0852/Z5 v závislosti na tom, zda byla zkouškou prokázána základní klasifikační doba požární odolnosti nebo prodloužená klasifikační doba požární odolnosti v souladu s požadavky uvedenými v kap. 2.2.

TAB. 2 Přímá aplikace výsledků zkoušek

Číslo protokolu (název uzávěru)	Požární odolnost [minuty]	Odzkoušený rozměr [mm]	Rozšířený rozměr dle čl. 46	Typ uzávěru	Platnost výsledků do
Z-1.005-99 T30-1- WST(RKG)	EI 39 EW 41 prodlouž. klasif. doba	Celý uzávěr i s nadsvětlíkem 1090 x 2780 otevíravá část 1015 x 2107	Celý uzávěr 1254 x 2780 mm nebo 1090 x 3197 mm nebo plochy 3,64 m ² a menší Otevíravá část 1167x2107 mm nebo 1015x2423 mm nebo plochy 2,57 m ² a menší	EI 30 D 3 EW 30 D 3	05.02.2003
Nr.3554/3026- Gru T30-1 WST-BZ-M	EI 42 EW 42 prodloužená klasif. doba	1205 x 2100	1386 x 2100 mm nebo 1205 x 2415 mm nebo plochy 3,04 m ² a menší	EI 30D 3 EW 30 D 3	05.02.2003
Nr.8477/1288 - Gru/Schr T 30 - 1 WST	EI 32 EW 32 zákl. klasif. doba	1205 x 2112	1205 x 2112 mm a menší plochy 2,55 m ² a menší	EI 30D 3 EW 30 D 3	05.02.2003

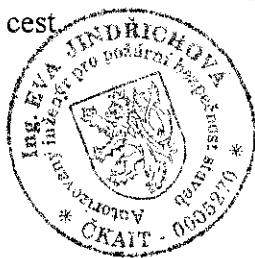
6. Závěr

Na základě rozboru zkušebních metodik (DIN a ČSN), porovnání výsledků zkoušek požární odolnosti provedených podle těchto norem, byla provedena rozšířená aplikace výsledků odzkoušených uzávěrů a stanovena průkazná hodnota požární odolnosti uzávěrů typu T30-1 WST hořlavých hladkých otočných ve skladbě uvedené v kap. 4 včetně rozměrového rozšíření platnosti v souladu s ČSN 73 0852/Z5 čl. 46. Požární uzávěry jsou zaříděny do typů dle požadavků ČSN 73 0852/Z5. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č.3.

TAB. 3

Hodnocená konstrukce	Odzkoušený rozměr [mm]	Rozšířený rozměr dle čl. 46	Typ uzávěru	Platnost výsledků do
Uzavěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní a proskleným nadsvětlíkem T 30-1-WST(RKG)	Celý uzávěr i s nadsvětlíkem 1090 x 2780 otevírací část 1015 x 2107	Celý uzávěr 1254 x 2780 mm nebo 1090 x 3197 mm nebo plochy 3,64 m ² a menší Otevírací část 1167x2107 mm nebo 1015x2423 mm nebo plochy 2,57 m ² a menší	EI 30 D3/C EW 30 D3/C	05.02.2003
Uzavěry s křídly bez polodrážky s dřevěnou obložkovou zárubní	1015 x 2107	1167x2107 mm nebo 1015x2423 mm nebo plochy 2,57 m ² a menší	EI 30 D3/C EW 30 D3/C	05.02.2003
Uzavěry s křídly s polodrážkou s dřevěnou blokovou zárubní T 30-1 WST –BZ-M	1205 x 2100	1386 x 2100 mm nebo 1205 x 2415 mm nebo plochy 3,04 m ² a menší	EI 30D3/C EW 30 D3/C	05.02.2003
Uzavěry s křídly s polodrážkou s ocelovou dvoudílnou zárubní T 30 – 1 WST	1205 x 2112	1205 x 2112 mm a menší plochy 2,55 m ² a menší	EI 30D3/C EW 30 D3/C	05.02.2003

Uvedené výsledky platí pro výše uvedené uzávěry vyráběné stejným způsobem a ze stejných materiálů jako jsou hodnocené uzávěry viz. kap. 4. Požární uzávěry těchto typů lze zabudovat i do chráněných únikových cest



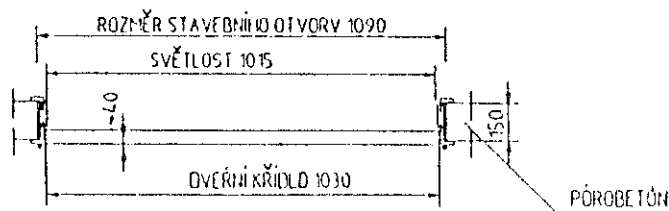
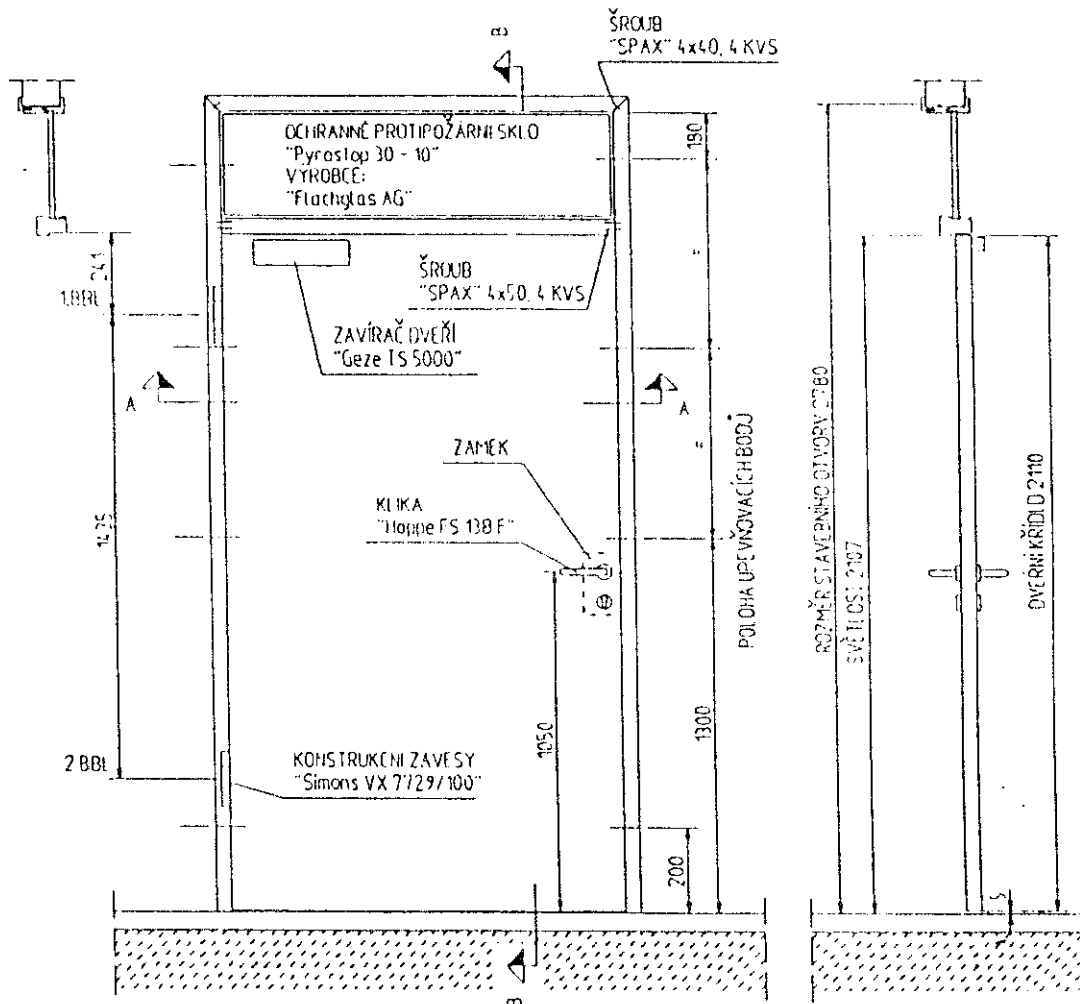
Vypracovala: Ing. Eva Jindřichová

Požární atestační a výzkumný
ústav stavební Praha, a.s.
Pražská 16
102 45 Praha 10 - Hostivař

Ing. Roman Zoufal, CSc.
ředitel
PAVÚS Praha, a.s.

Praze dne 5.3.1999

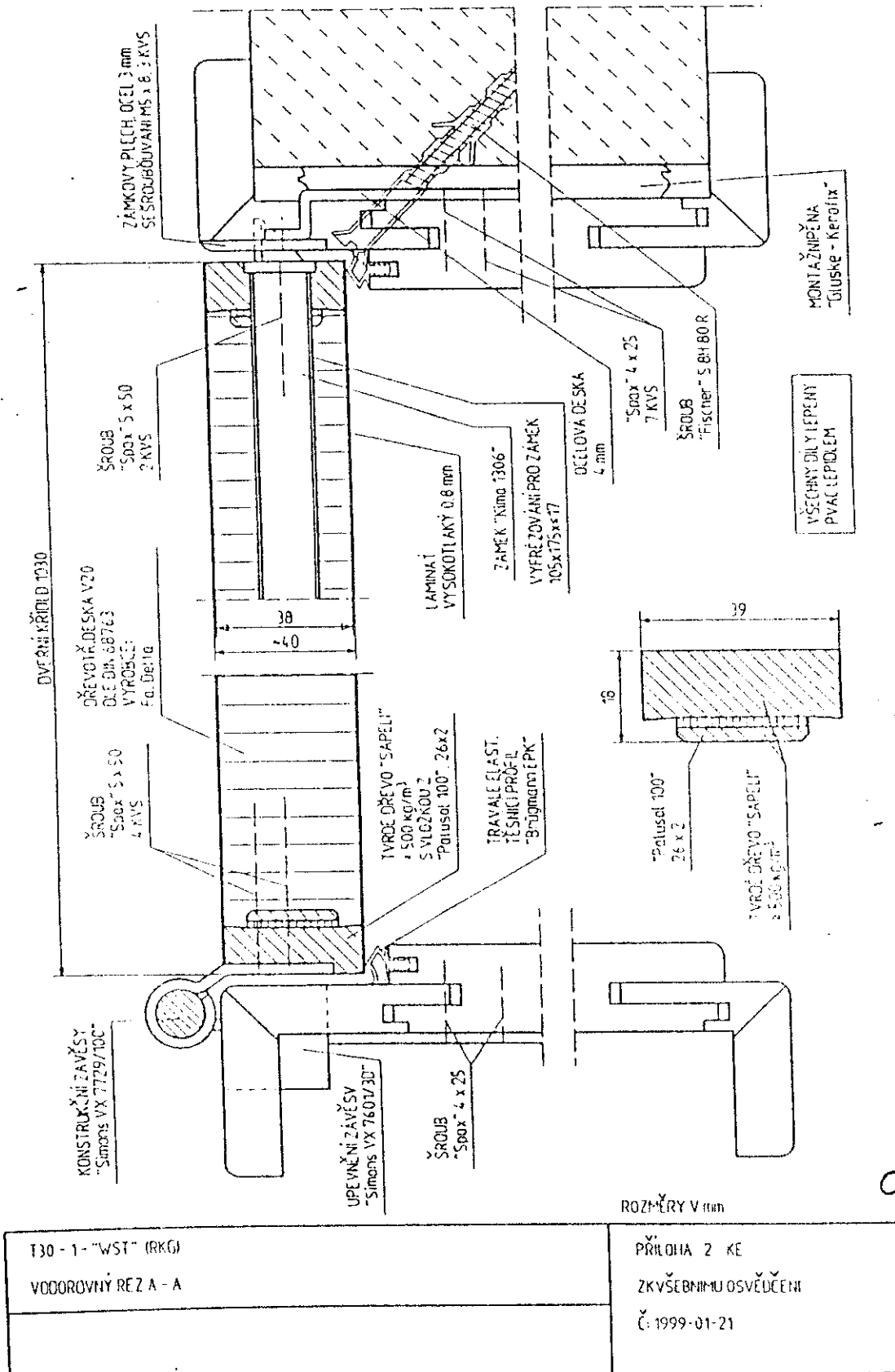
DOKUMENTACE ZKUŠEBNÍCH VZORKŮ



ROZMĚRY V mm

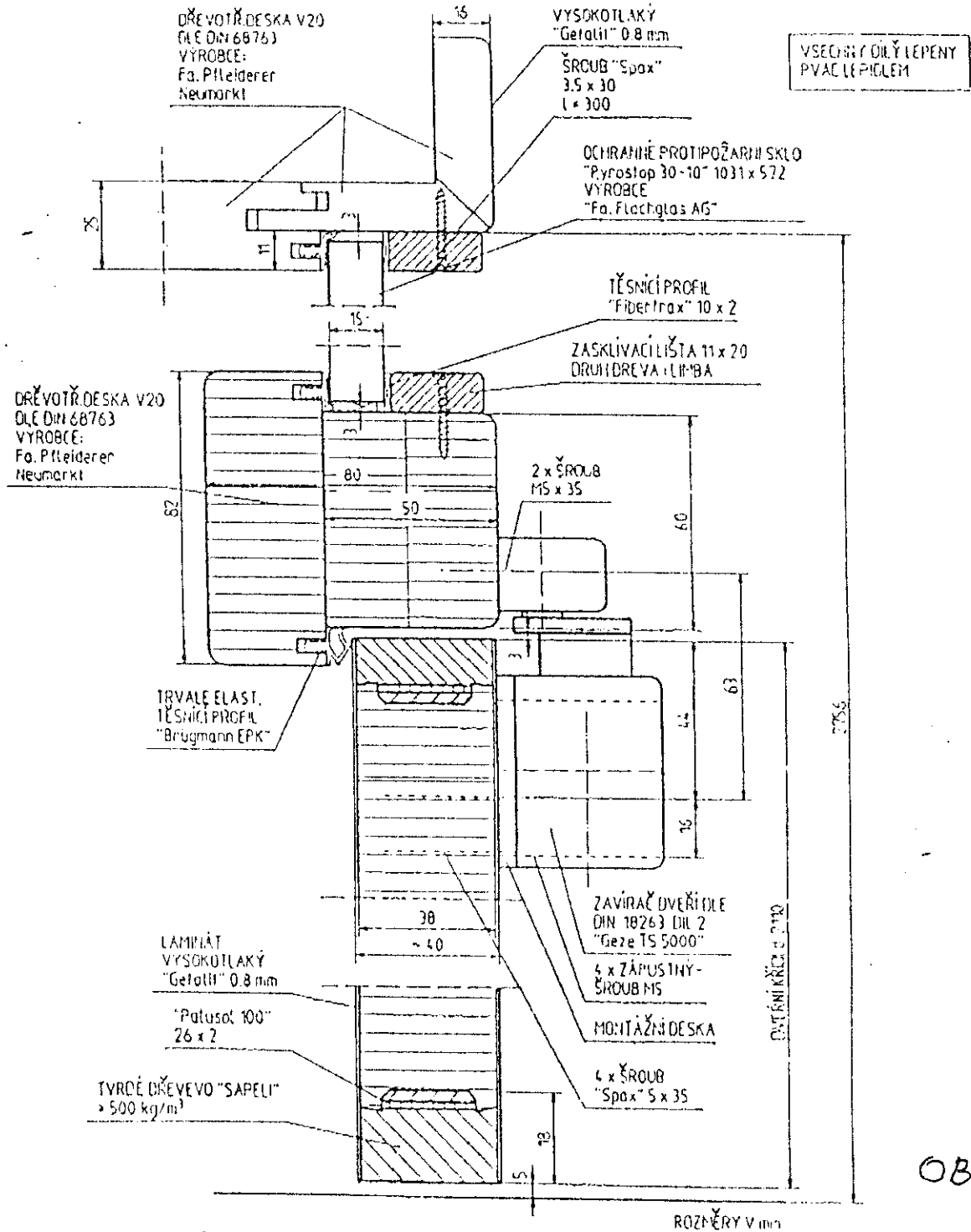
OBR. 1

<p>T30 - 1 - "WST" (RKG) PŘEHLED DVEŘNÍHO ELEMENTU</p>	<p>PŘÍLOHA 1 KE ZKŮŠEBNÍMU OSVĚDČENÍ Č. 1999 01 21</p>
--	--



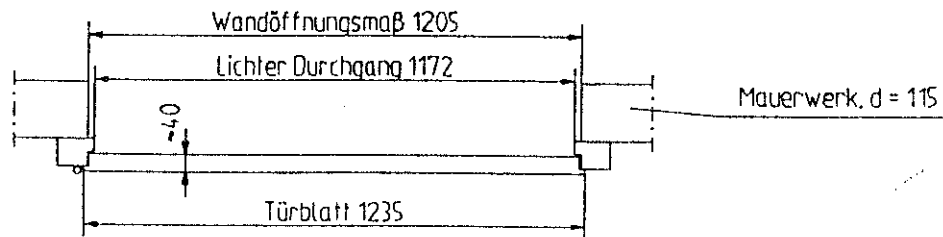
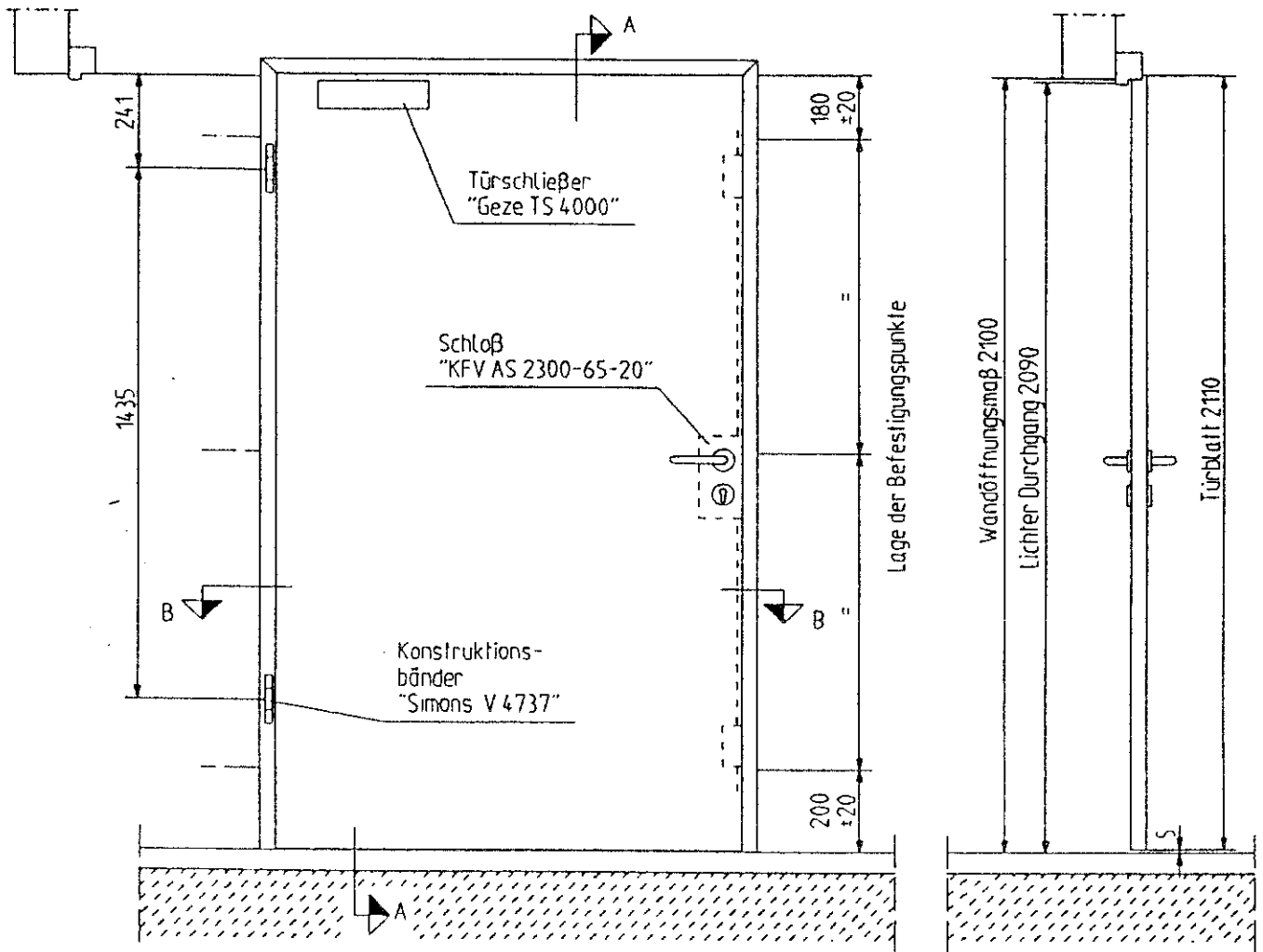
OBR. 2.

<p>T30 - 1 - "WST" (RKG) VODOROVNÝ REZ A - A</p>	<p>PŘÍLOHA 2 KE ZKVŠEBNÍMU OSVĚDČENÍ Č: 1999-01-21</p>
--	--



OBR. 3.

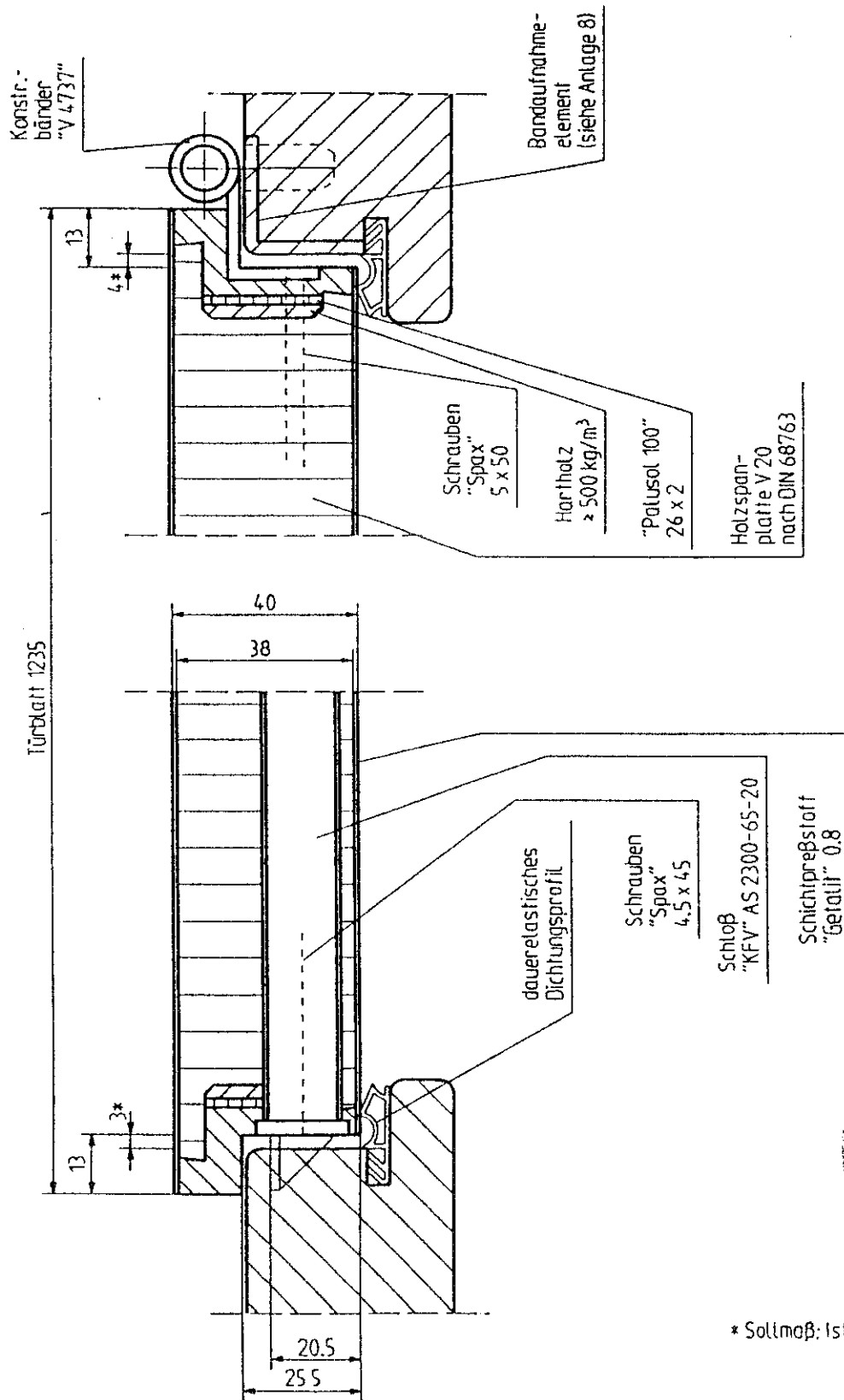
<p>T30 - 1 - "WST" (IRKG) SVISLÝŘEZ B - B A UPEVNĚNÍ ZAVIRAČE DVEŘÍ S POSUVNÍMI KOLEŠNÍČKOU</p>	<p>PŘÍLOHA 3 KE ZKVALIFIKOVANÉMU OSVĚČENÍ</p>
	<p>C: 1999-01-21</p>



OBR. 4

Maße in mm

<p>30 - 1 "WST - BZ - M"</p> <p>Übersicht Türelement</p>	<p>Anlage 1 zum Untersuchungsbericht</p>
<p>Antliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig</p>	<p>Nr.: 3554 / 3026</p>

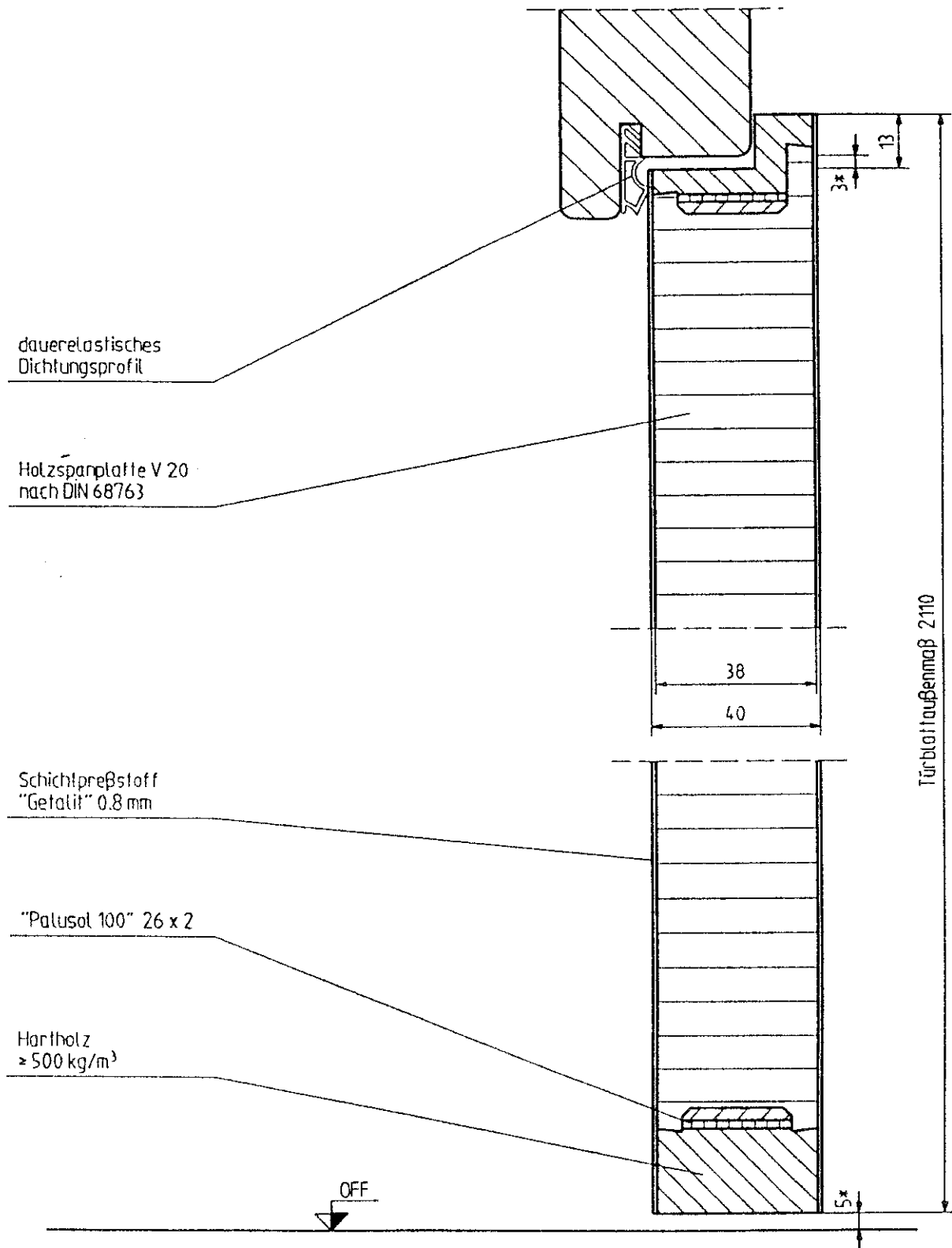


* Sollmaß: Istmaß siehe Tabelle

Maße in mm

OBR. 5

<p>30 - 1 "WST - BZ - M"</p> <p>Horizontalschnitt B-B Türblatt</p>	<p>Anlage 2 zum Untersuchungsbericht</p>
<p>Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig</p>	<p>Nr.: 3554 / 3026</p>

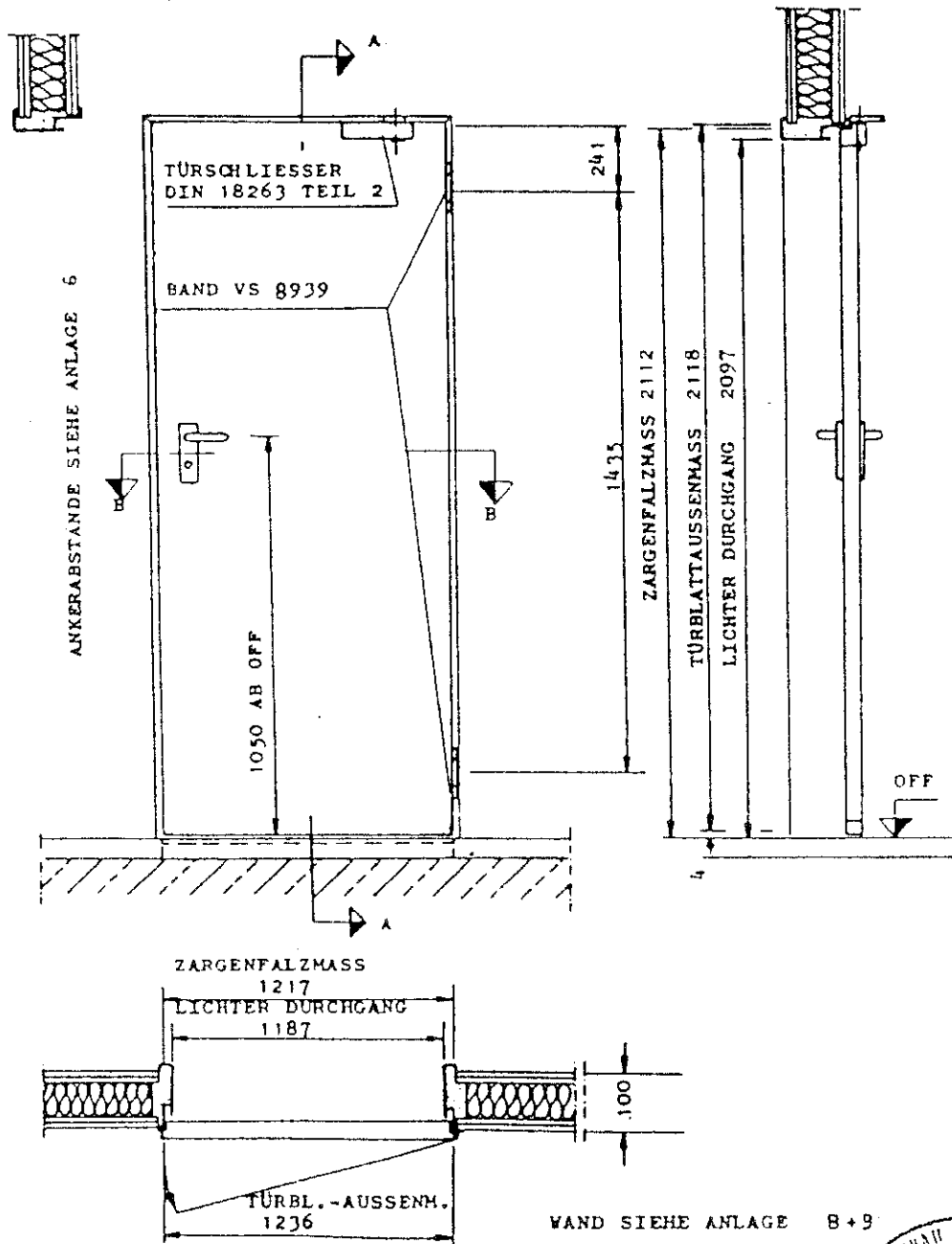


* Sollmaß: Istmaß siehe Tabelle

Maße in mm

0 B 2. 6

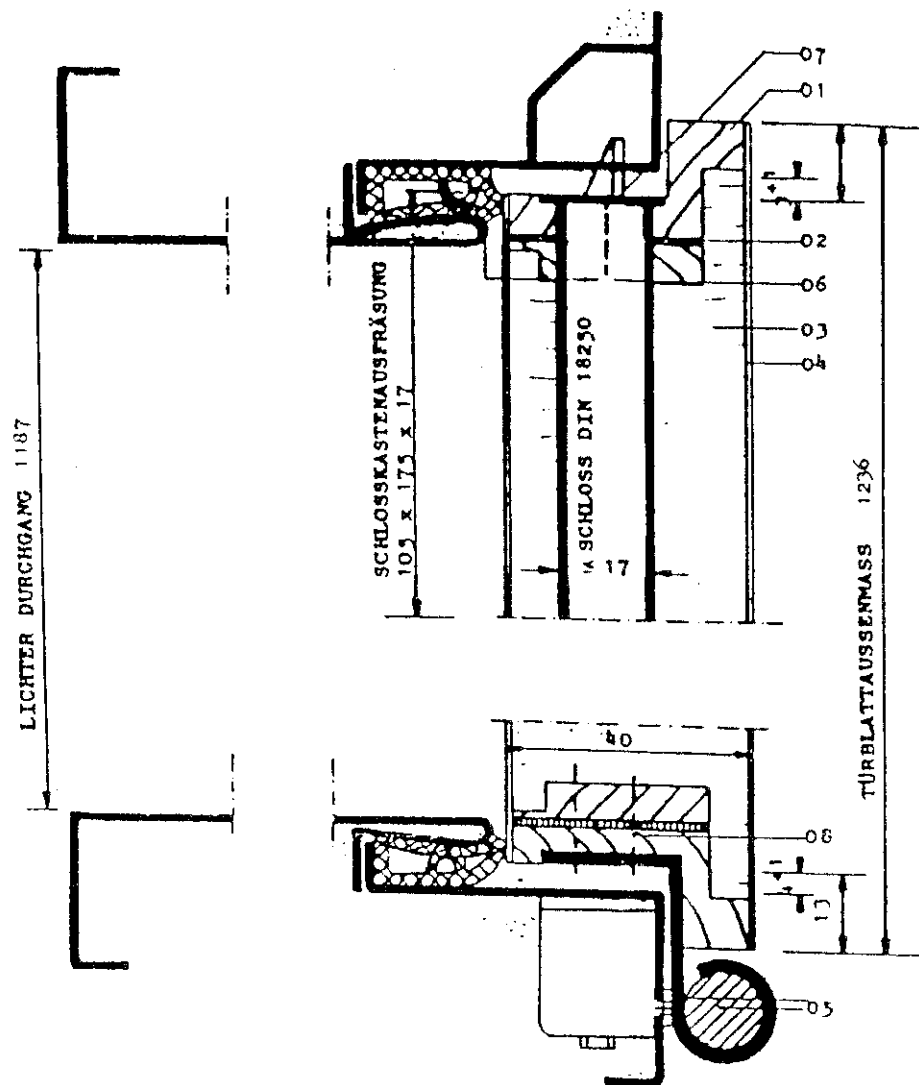
<p>30 - 1 "WST - BZ - M" Vertikalschnitt A-A Türblatt</p>	<p>Anlage 3 zum Untersuchungsbericht</p>
<p>Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen beim Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz der Technischen Universität Braunschweig</p>	<p>Nr.: 3554 / 3026</p>



MASSE IN MM

<p>T 30-1-TÜR "WST" GEFÄLZT MONTAGE ZARGE ZWEITEILIG ZARGENPROFIL</p>	<p>ANLAGE 1 ZUM PRÜFZEUGNIS NR. 8477/1288</p>
<p>Institut für Baustoffe, Massivbau und Baukonstruktion Technische Universität Braunschweig Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen</p>	

OBR. 7.



LEGENDE MASSE IN MM

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 01 | ROTHOLZ "RED MERANTI"
NACH DIN 4076 TEIL 1 | 05 | BAND UND BANDAUFNAHME-
ELEMENT SIEHE ANLAGE 7 |
| 02 | "PALUSOL 100" ZULASSUNGS-
BESCHIED NR. Z-19.11-14 | 06 | "ABS/DE 2" KUNSTSTOFFDICHT,
STULPSCHRAUBEN "SPAX" |
| 03 | HOLZSPANPLATTE V 20, d=38
DIN 68763 | 07 | 4,5 x 45 |
| 04 | SCHICHTPRESSTOFF "GETALIT"
D = 0,8 | 08 | BANDSCHRAUBEN "SPAX"
5,5 x 50 |



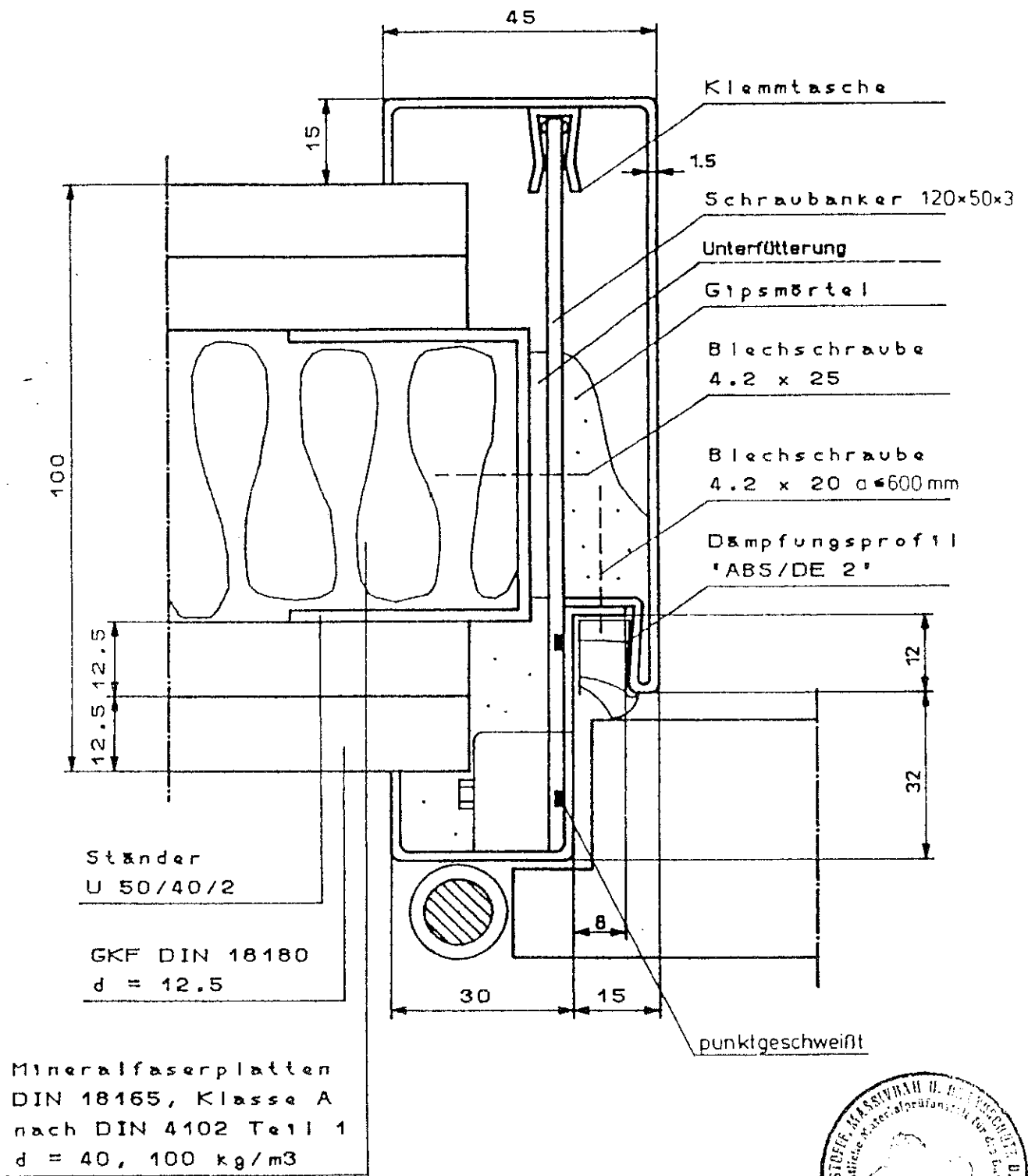
MASSE IN MM

T 30-1-TÜR "WST" GEFÄLZT
HORIZONTALSCHNITT B - B

ANLAGE 2 ZUM
PRÜFZEUGNIS
NR. 8477/1288

Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz
Technische Universität Braunschweig
Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen

OBR. B



Masse in mm



<p>T 30 - 1 - Tür 'WST' gefälzt Montagezarge zweiteilig Zargenprofil</p>	<p>Anlage 5 zum Prüfzeugnis Nr.: 8477/1288</p>
<p>Institut für Baustoffe, Massivbau und Brandschutz Technische Universität Braunschweig Amtliche Materialprüfanstalt für das Bauwesen</p> <p style="text-align: right; font-size: 1.5em;"><i>OBR. 9</i></p>	