

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		24.03.2010	Ergänzung	14.07.2011+21.01.2012								
3		Herstellung und Montage von Haltestangen										
4												
5	1.)	Aluminium Haltestangen mit Metall Fenstermontagedübeln von Fischer										
6												
7		Material Einzelteile										
8												
9	a.)	Metall-Fensterrahmendübel Fischer F10 M112 bis 170mm										
10		bei 2m Länge mindestens 3 Stück										
11	b.)	Aluminiumrohr hart 23mm Durchmesser Alfer bei OBI 1-2 m Länge lieferbar										
12	c.)	U-Scheiben außen, 30-35mm innen 6,5mm										
13	e.)	U-Scheiben außen 10mm, innen 6,5mm										
14	f.)	Muttern M5										
15	g.)	Hutmuttern M5										
16	h.)	Langgewinde M5 als Stangen in 1m Länge erhältlich										
17	i.)	je Haltestange 2 Schutzkappen aufs Ende des Rohres schieben										
18												
19		Herstellung										
20												
21		Länge der Abstandhalter messen und absägen, an einem Ende mit Halbrundfeile Formschluß ausfeilen, entgraten.										
22		Länge der Haltestange messen und absägen, entgraten.										
23		in die Haltestange soviel 6mm Löcher, wie erforderlich im exaktem Abstand durchbohren.										
24		Langgewinde entsprechend dem Wandabstandhalter + Rohrdicke der Haltestange+Metallfensterrahmendübel +mindestens 5cm absägen.										
25		Langgewinde gängig machen durch feilen und entgraten und gegen die mitgelieferte Metallschraube tauschen.										
26												
27		Montage										
28												
29		Entsprechende Anzahl Bohrlöcher 10mm bohren, mindestens 6cm tiefer als Dübellänge (wenn die Wand dick genug ist!, sonst kürzere										
30		Dübel wählen.) Alle Bohrlöcher exakt in Waage bohren oder auch im Winkel entsprechend genau!										
31		die entsprechende Anzahl Metall-Fensterrahmendübel F10 M112 bis 170mm in die Bohrlöcher stecken.										
32		Danach alle erforderlichen Langgewindestücke ungefähr 6 Umdrehungen in die Metallfensterrahmendübel schrauben.										
33		Dann je eine U-Scheibe 30-35mm /6,5mm aufschieben ,je eine Mutter M5 und mit diesen Muttern die Metallfensterrahmendübel										
34		mit einem Ring.- oder Maulschlüssel stramm anziehen. Dadurch bekommt die Haltestange ihren erforderlichen Halt.(Vorsicht ist geboten,										
35		wenn der Spreizteil des Metallfensterrahmendübels im Mauerwerk nicht richtig greift!!!)										

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
36		Eine Kontermutter je Langgewinde M5 ist hilfreich.										
37		Nun schiebt man die Rohrabstandhalter (mit dem ausgefeilten Rohrende in Richtung Haltestange formschlüssig passend über)										
38		Bei allen Dübeln gleichzeitig , gleichmäßig die Haltestange durch die 6mm Löcher stecken und damit quer verbinden										
39		Auf alle Langgewinde wird eine U-Scheibe 100mm mit 6mm Loch geschoben und je eine Mutter M5 folgt ihr, diese fest verschrauben. Die										
40		Gewindestange um soviel kürzen, das eine Hutmutter M5 darauf passt. Schutzkappen aufschieber Fertig!!										
41		Bei weiterem Bedarf kann man an diese Haltestangen voreinander und/oder übereinander mit größerem Abstand zur Wand montieren,										
42		dann kann eine Kletterleiter entstehen an der sich der Patient hochziehen kann. Stellt man noch Querverbindungen zu den anderen Stangen										
43		her, und verschraubt diese auch noch untereinander, dann ist das ein besonders stabiles System.										
44												
45		2. Variante mit Gerüstbauerhaken mit Holzschraubgewinden										
46												
47		Material										
48												
49		Gerüstbauerhaken erforderlicher Anzahl besorgen 90mm-150mm Länge.										
50		Entsprechende Anzahl Fischer Dübel 14mm besorgen 80mm - 120mm Länge										
51		Aluminiumrohr 23mm hart =Gesamtlänge der Haltestange+Abstandhalter. 1m+2m Länge im Baumarkt besorgen.										
52		Das ergibt eine gute ,sichere Lösung an Treppen und Türeingängen, welche zeitweilig geöffnet werden müssen, um hindurchzugehen..										
53		Solche Haltestangen kann man durch die Gerüstbauerhaken hindurch verschieben.										
54		Für den "verschlossenen Zustand" benötigt man Stifte oder Riegel, die noch beschrieben werden.										
55												
56		Stiftlösung: Edelstahl oder Alustangen entsprechend lang abschneiden /sägen , bitte länger - mindestens 10mm lang - als der Abstand zur										
57		Wand diese Stücke mit ca. 10mm langem Gewinde versehen und eine Mutter drauf schrauben.										
58		In die Haltestange 6,5mm Löcher durchbohren, aber zwei in gleicher Position auf die Länge verteilt, so messen, das die										
59		Haltestange einmal vor oder einmal hinter dem vorletzten Gerüstbauerhaken passt. Damit ein seitliches Verschieben										
60		nicht möglich ist.										
61		Rändelmutter	M4 oder M5 Langgewinde oder längere Schraube mit 2 Rändelmuttern (oberes und unteres Ende) versehen									
62												
63		Riegellösung:	siehe Skizze									
64												
65		3. Kufen aus rundem V2A unter Holzstühlen.Für alte ungereinigte Berber.- bzw. Langflorteppiche.										
66												
67		Man nehme 23mm V2A Rohr oder Vollprofil und biege in die beiden Enden im Winkel von ca. 15° . Je nach Holzbeschaffenheit dünne oder										
68		dickere Bohrlöcher 4-6mm Durchmesser ins V2A bohren und mit einem Bohrlochsenker nachbehandeln. Die Holzfüße vorbohren (kleines										
69		Bohrloch, je nach Holzart) Senkkopfschrauben (Linsenkopf oder Kreuzschlitzschrauben)										
70												

