

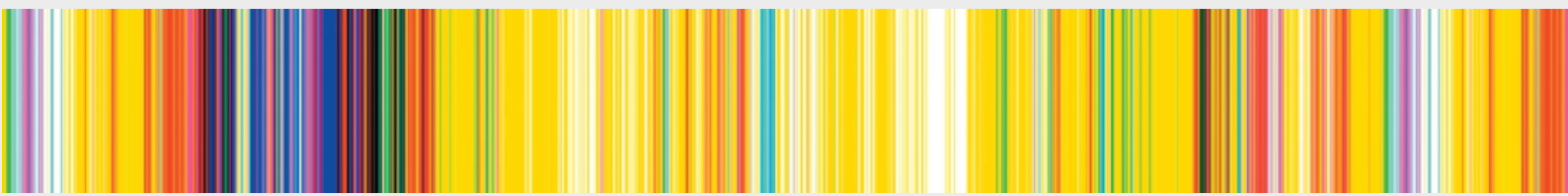
seit 1953



DACH + FASSADE



Technisches Handbuch



2. Materialbeschreibung

MÖRK-HPL- (High Pressure Laminate, Hochdruck-Laminat) Platten sind hochwertige Kompaktplatten welche aus mehreren Phenolharz getränkten Schichten Kraftpapier im Kern und Melaminharz getränkten Dekorpapieren in der Oberfläche zu einer homogenen Platte verpresst werden. Die Platten entsprechen der EN 438.

Mörk-HPL-Platten sind für den dauerhaften Einsatz im Außenbereich (Balkone, Attika, etc.) geeignet und werden durch Witterungseinflüsse in ihrer Qualität nicht beeinträchtigt.

3. Materialeigenschaften

- hochwitterungsbeständig
- lichtecht
- kratzfest
- lösungsmittelbeständig
- schlagzäh
- resistent gegen widrige Umwelteinflüsse (saurer Regen)
- hohe mechanische Festigkeit
- biegesteif
- schlagfest
- dekorativ
- leicht zu reinigen z.B. Graffiti
- problemlos mit Tischlereimaschinen zu bearbeiten
- nicht korrodierend
- frostunempfindlich
- hitzeunempfindlich
- physiologisch unbedenklich, umweltfreundlich
- frei von organischen Halogenen (Chlor, Fluor, Brom bzw. Schwefelverbindungen)
- frei von Schwermetallen
- asbestfrei
- kein brennendes Abtropfen
- geringe Rauchentwicklung im Brandfall
- leicht zu montieren

4. Gewährleistung

Alle Angaben in diesem Handbuch entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Die Eignung für bestimmte Anwendungen wird jedoch nicht generell zugesagt.

Man haftet jedoch ausdrücklich nicht für:

- Mängel der Unterkonstruktion
- falsche Montage
- falsche Be- bzw. Verarbeitung
- falsche Lagerung oder falsches Handling
- Nichteinhaltung der örtlichen Bauvorschriften und Normen

5. Umweltverträglichkeit

Mörk HPL-Platten bestehen zu 65% aus Zellulosefasern, der Rest sind Harze. Sie enthalten weder organische Halogenverbindungen (Chlor, Fluor, Brom etc.), noch Asbest oder Holzschutzmittel (Fungizide, Pestizide etc.) und sind frei von Schwermetallen. Der Herstellungsprozess hat keine negativen Einflüsse auf die Umwelt.

Bei der Verarbeitung anfallende Späne sind nicht gesundheitsgefährdend.

Die Entsorgung von Plattenresten und Spänen kann thermisch in dafür geeigneten Verbrennungsanlagen erfolgen. Bei vollständiger Verbrennung entstehen Kohlendioxid, Wasser, Stickoxide und Asche. Die Entsorgung auf Deponien ist unproblematisch.

Grundsätzlich sind die landesspezifischen Gesetze und Verordnungen, welche die Entsorgung betreffen zu beachten.

Die Platten sind hochabriebfest, lebensmittelecht und aufgrund der dichten Oberfläche hygienisch und leicht zu reinigen.

6. Transport

Mörk- HPL-Platten zeichnen sich durch hervorragende Festigkeit aus. Dennoch besteht die Gefahr der Beschädigung der Platten oder der dekorativen Oberfläche.
Die Platten sind beim Transport gegen verrutschen zu sichern.

7. Lagerung

- Die Platten sind auf vollflächigen, horizontalen, planen, stabilen Unterlageplatten unter normalen klimatischen Bedingungen, wassergeschützt und trocken zu lagern.
- Temperatur: 15° und etwa 50% relative Luftfeuchte
- Es sind immer Unterlage- und Abdeckplatten zu verwenden
- Verpackungsfolien müssen auch nach der Entnahme von Platten wieder verschlossen werden.
- Auf der Baustelle sind die Platten gegen Witterungseinflüsse zu schützen
- Unsachgemäße Lagerung kann zu bleibenden Abweichungen von der Planlage führen!

8. Handling

- Platten immer nach oben abheben und nicht über die Kante ziehen!
- Platten nicht übereinander schieben.
- Verschmutzungen zwischen Platten vermeiden.
- Immer Schutzhandschuhe tragen!

9. Verarbeitungsempfehlungen

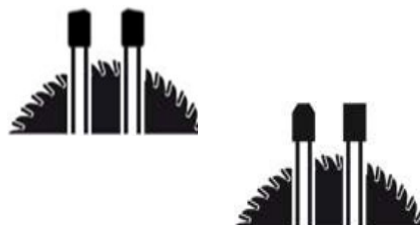
Mörk-HPL-Platten sind prinzipiell wie Hartholz zu bearbeiten.

9.1 Sägen

Es sind hartmetallbestückte Sägeblätter zu verwenden. Für hohe Standzeiten empfehlen wir diamantbestückte Werkzeuge.

Folgende Zahnformen haben sich bewährt:

- Wechselzahn angefast (WZ/FA)
- Trapez- / Flachzahn (FZ/TR)
 - Schnittgeschwindigkeit: 50-60 m/s
 - Vorschub 0,02 – 0,04 mm/Zahn
- Hohe Geschwindigkeiten bedeuten zwar eine ausgezeichnete Schnittqualität, verringern jedoch die Standzeiten der Sägeblätter.
- Vorschub ist stärkenabhängig ca. 6-9 m/min
- Sägeblattüberstand: ca. 25 -35 mm,
je größer der Überstand des Sägeblattes über die Plattenoberseite gewählt wird, desto besser wird die obere bzw. schlechter die untere Schnittkante.



- Bei Verwendung von Handkreissägen ist eine Führungsschiene zu verwenden.
- Beim Sägen mit Stichsägen ist eine Nachbearbeitung der Kanten erforderlich. Auf gleichmäßigen Vorschub ist zu achten um Brandmarken an den Kanten zu vermeiden.

9.2 Bohren

Handbohrmaschine:

CNC- oder Ständerbohrmaschine → HSS- oder HM-Bohrer (Hartmetall)

HSS Bohrer (Hochleistungsschnellstahl),
langgedrallte Spirale Typ H, Bohrspitze $\leq 90^\circ$



Beim Bohren mit Handbohrmaschine nicht ins „Leere“ bohren, Unterlage andrücken um Ausbrüche beim Austritt des Bohrers zu vermeiden.

VHM Fassadenplatten-Bohrer mit Zentrierspitze für HPL
zum Freihandbohren ohne Unterlage geeignet, kein Ausbruch



9.3 Fräsen

Es wird ein Hartmetall-Wendeplattenfräser empfohlen
z.B.: Leitz 357, Ø 9 mm

Nachbehandlung der Kanten mit Knochenöl ergibt einen dunklen Glanz.

Bei einseitig gefrästen Mörk- HPL-Platten kann ein Verzug der Platte nicht ausgeschlossen werden

9.4 Schleifen

Wir empfehlen für das Schleifen der Kanten ein Schleifpapier mit einer Körnung von mindestens 100/120.

Das Kantenbrechen (fasen) ist auch von Hand mit einem Schleifklotz möglich.

9.5 Reinigen

Mörk-HPL-Platten haben eine porenfreie Oberfläche.

Übliche Verschmutzungen entfernt man am einfachsten mit reinem Wasser und sauberen, weichen Wischtüchern. Bei hartnäckigen Verschmutzungen können Haushaltsreiniger mit etwas Wasser verwendet werden. Trocknen sie die Platten anschließend mit einem Tuch. Keine Scheuermittel, schleifende Substanzen, Scheuerschwämme oder Poliermittel verwenden!

Verschmutzungen durch Vandalismus oder hartnäckige Substanzen können in den meisten Fällen mit Organischen Lösungsmitteln z.B. Aceton, Spiritus, Benzin oder Isopropylalkohol entfernt werden.

Reiniger von Klebstoffherstellern dürfen nicht verwendet werden, da diese in den meisten Fällen Haftvermittler enthalten und die Oberfläche angreifen.

10. Ausbildung von Fix- und Gleitpunkten

10.1 Fixpunkt

Als Fixpunkt wird im Normalfall der Befestigungspunkt der Platte mit der Trag- / Unterkonstruktion bezeichnet, der eine fixe Verbindung zur Platte herstellt.
Dies kann durch Schrauben oder Nieten erfolgen.

Als Fixpunkt wird der der Plattenmitte nächste Befestigungspunkt gewählt.

Die Bohrung in der Platte entspricht im Fixpunkt dem Durchmesser des Befestigungsmittels mit einer positiven Toleranz bis 0,3 mm, z.B.: Niet Ø 5mm, Bohrloch Ø 5,1 mm

10.2 Gleitpunkt

Als Gleitpunkt werden im Normalfall die Befestigungspunkte der Platte mit der Trag- / Unterkonstruktion bezeichnet, die eine gleitfähige Verbindung zur Platte herstellen.
Dies kann durch Schrauben oder Nieten erfolgen.

Alle Befestigungspunkte außer dem Fixpunkt werden als Gleitpunkt ausgeführt.

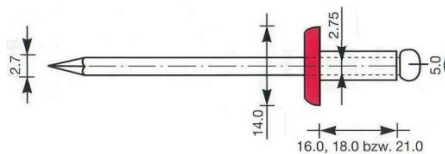
Die Bohrung in der Platte entspricht im Gleitpunkt dem Durchmesser des Befestigungsmittels plus des maximalen Dehnungsspiels zwischen UK und Platte in dem am weitesten vom

Fixpunkt entfernten Gleitpunkt.

Der Durchmesser der Gleitpunktbohrung ergibt sich aus dem Dehnungsverhalten und dem Kopfdurchmesser des Befestigungselementes.

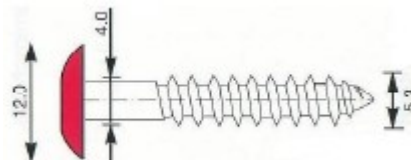
Gleitpunktbohrung

Nieten 5/xx K14



max. Ø 8,5 mm

Montageschrauben 5,5 mm



max. Ø 7,5 mm

Um die Funktion des Dehnungsspiels im Gleitpunkt zu gewährleisten ist bei Schrauben eine zwängungsfreie Montage erforderlich, d.h. die Schrauben dürfen nicht festgezogen werden sondern müssen ein gleiten der Platte auf der UK zulassen können.

10.3 Dehnungsspiel

Vom Gleitpunkt aus müssen Platten- und Unterkonstruktionsdehnung für den ungünstigsten Fall berechnet werden, hierbei sind sowohl Wärme- als auch Feuchtigkeitsänderungen zu berücksichtigen (z. B.: kalt und feucht ® Unterkonstruktion geringste Dehnung, Platte maximale Dehnung).

maximale Dehnung [mm] = Abstand vom Fixpunkt zum entferntesten Plattenrand [mm] / 500

Durch den maximalen Abstand vom Fixpunkt zum Plattenrand ergibt sich auch die minimale theoretische Fugenbreite zwischen zwei Platten.

10.4 Plattenfuge

Die Mindestbreite der Plattenfuge ergibt sich aus dem maximalen Dehnungswert $\times 2$ und sollte mindestens 6 mm betragen.

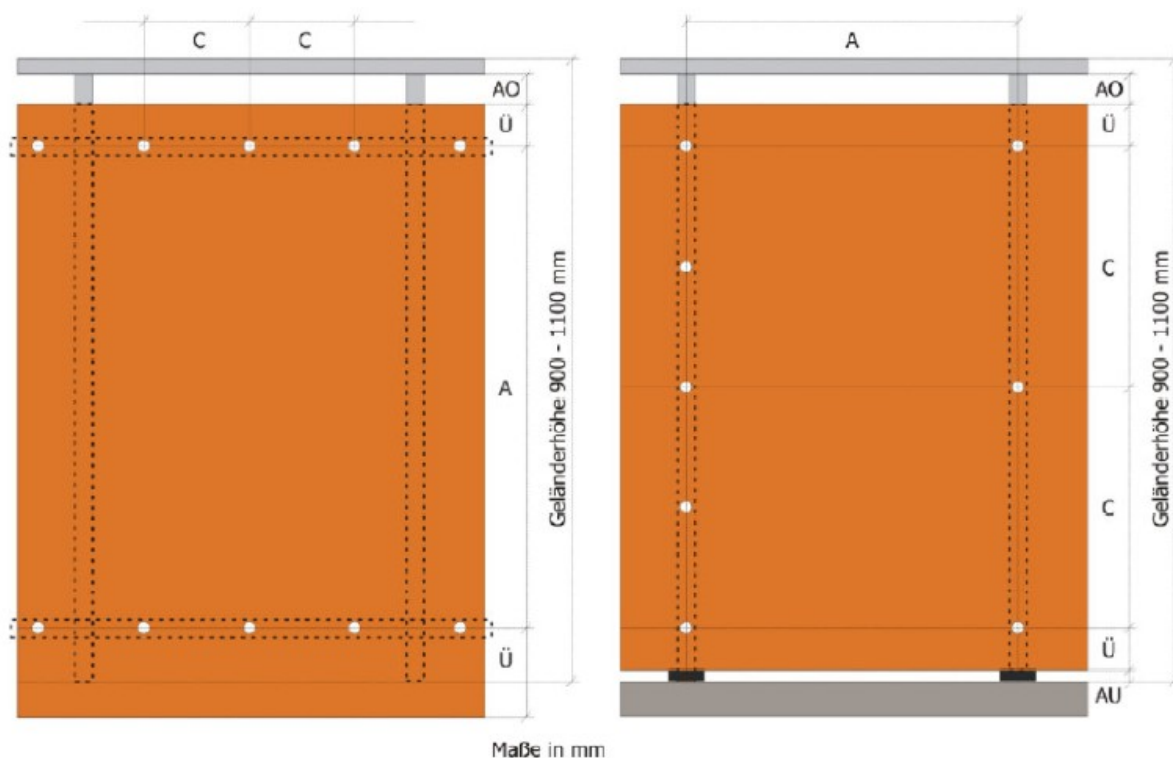
Aufgrund von Bauleranzen und optischen Gründen empfehlen wir eine Fugenbreite von 9 mm.

11. Befestigung Balkone

11.1 Geländerhöhe

Die Geländerhöhe muss vorrangig entsprechend den behördlichen Vorgaben / Bauvorschriften gewählt werden. Alle hier angegebenen Befestigungsabstände sind entsprechend den ETB Richtlinien geprüft.

11.2 Balkone mit Vikures-Plus HPL-Platten, geschraubt auf Metallunterkonstruktion



11.2.1 Befestigungsabstände

Plattendicke [mm]		Lochabstand [mm]
6	C	≤ 420
	A	≤ 850
	Ü	25-100
8	C	≤ 490
	A	≤ 1000
	Ü	25-180
	AO	$=40-120$
	AU	≤ 40

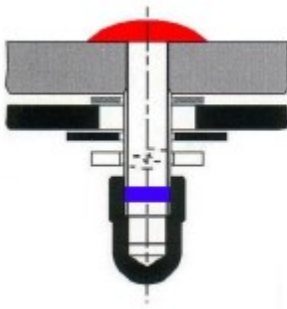
11.3 Befestigungsschrauben

Grundsätzlich dürfen nur Befestigungsmittel aus korrosionsfreiem Material verwendet werden!

Balkonschraubenset mit Hutmutter, blank oder lackiert

M5, Kopf Ø 16 mm, Torx 20, Material: A2

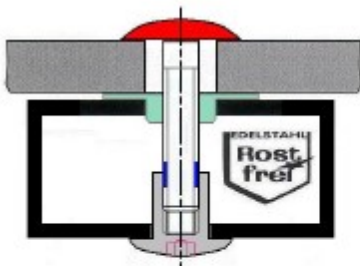
Bestehend aus Schraube (microverkapselt), selbstklebende Polyscheibe, U-Scheibe, Federring A4 und Spezialhutmutter



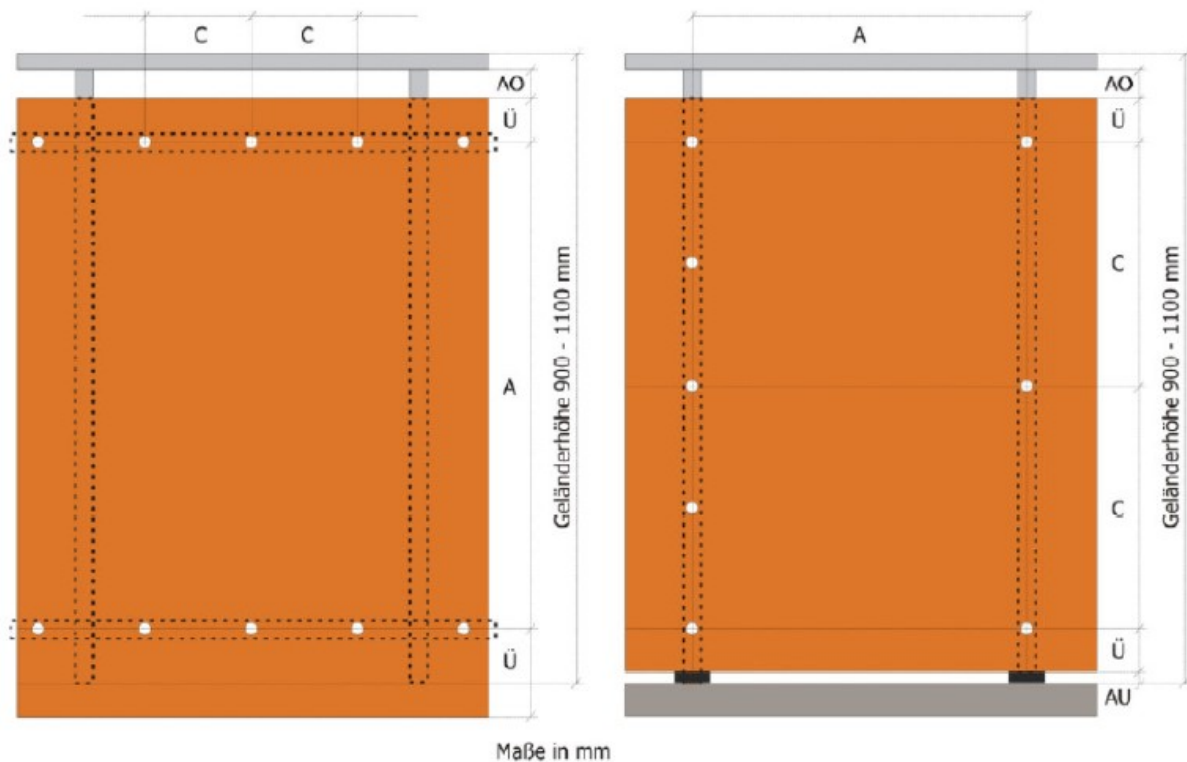
Balkonschraubenset mit Hülse, blank oder lackiert

M5, Kopf Ø 16 mm, Torx 20, Material: A2

Bestehend aus Schraube (microverkapselt), KS Distanzstück und Gewindehülse A2



11.4 Balkone mit Mörk HPL-Platten, genietet auf Metallunterkonstruktion



11.4.1 Befestigungsabstände

Plattendicke [mm]		Lochabstand [mm]
6	C	≤ 350
	A	≤ 800
	Ü	25-100
8	C	≤ 350
	A	≤ 950
	Ü	25-180
	AO	$\leq 40 - 120$
	AU	≤ 40

- genietet auf Aluminiumunterkonstruktion mit Niet Alu/Niro
- genietet auf Stahlunterkonstruktion mit Niet Niro/Niro
(nicht mit Abdeckkappen zu verwenden!)

11.5 Befestigungsniel Alu/Niro & Niro/Niro

Grundsätzlich dürfen nur Befestigungsmittel aus korrosionsfreiem Material verwendet werden!

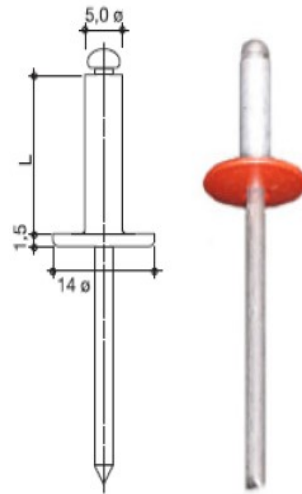
Niet Alu/Niro, Großkopf

blank, lackiert oder mit Abdeckkappe

für Aluminiumunterkonstruktionen

Hülse: Al Mg 5

Zugdorn: A2



Niet Niro/Niro, Großkopf

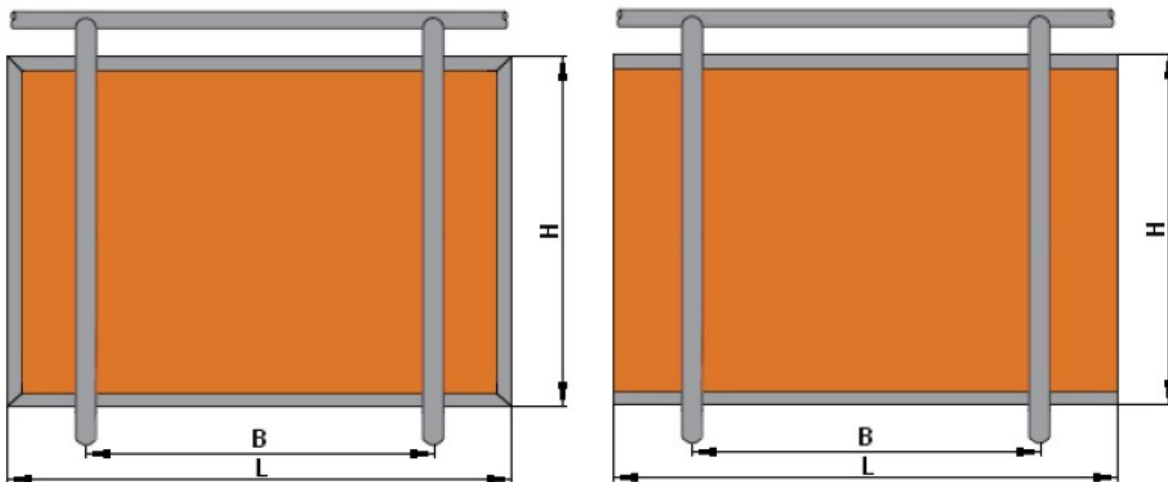
Blank oder lackiert, NICHT mit Abdeckkappe

für Stahl- oder Edelstahlunterkonstruktionen

Hülse: A2

Zugdorn: A2

11.6 Balkone mit Mörk-HPL-Platten, Montage mit Einfassleisten

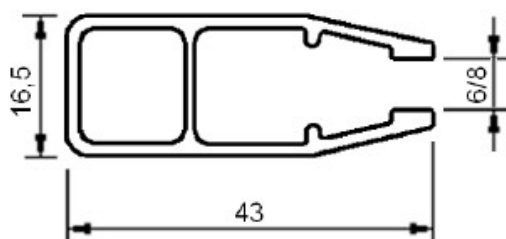


11.6.1 Befestigungsabstände

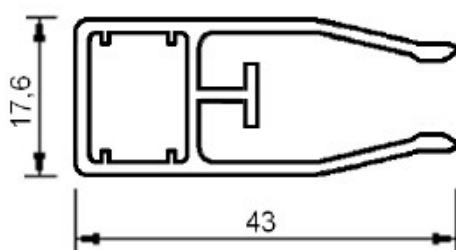
		Profilrahmen	Profile waagrecht
Platte [mm]		Abstand [mm]	
6	L	≤ 1400	≤ 1700
	B*	L-200	L-600
	H	≤ 954	≤ 975
8	L	≤ 1400	≤ 1700
	B*	L-200	L-600
	H	≤ 954	≤ 975

* Der Wert B in der Tabelle entspricht dem ETB-Prüfabmessungen

11.7 Einfassleisten



Klemmleistenprofil 6mm, 8mm



Einfassprofil

Notizen:

[illegible]