

**A P A**

*The Engineered Wood Association*

**ANWENDERINFORMATION**



**AMERIKANISCHES  
FASSADENSPIERRHOLZ  
- FRAGEN UND ANTWORTEN -**



# AMERIKANISCHES FASSADENSPIRRHOLZ FRAGEN UND ANTWORTEN

Sperrholz in der Fassade liegt im Trend der modernen Architektur. Mit großflächigen Platten entwickeln die Planer ansprechende und gleichzeitig kostengünstige Fassadenarchitektur. Wie es aber genau gemacht wird, können sich nur wenige wirklich vorstellen. Das ist nicht weiter verwunderlich. Zur unendlich großen Zahl von Fassadensystemen - vom Putz, Klinker, Schnittholz, kleinflächigem Faserzement, Naturstein, Keramik, Kunststoff, Aluminium bis zum Stahl - ist nun seit einigen Jahren das APA 303 Siding-Sperrholz mit einer Vielzahl unterschiedlicher Holzarten, Oberflächen, Kantenbildungen und Konstruktionsmöglichkeiten dazugestoßen und beginnt, sich zu etablieren.

Wir kommentieren nachfolgend die Fragen, die von Architekten und Zimmereibetrieben am häufigsten an uns herangetragen werden.



Siding-Platten mit eingefrästen Nuten und rau-ge sägter Oberfläche, deckend gestrichen. (Bei 12 mm Plattendicke sind quer zum Faserverlauf der Deckfurniere Biegeradien von 1,80 m, bei 15 mm Plattendicke immerhin noch bis 2,44 m möglich.)

*Sind die Platten über den normalen Holzhandel kurzfristig zu beziehen?*

Ja und nein! APA Fassadensperrholz ist für den Holzhandel keine gängige Massenware. Das Produkt wird in der Regel von bundesweit operierenden Importeuren über den Fachhandel vertrieben. Kurzfristig verfügbar ist Siding-Sperrholz in Standardabmessungen und -dicken. Wir empfehlen immer den frühzeitigen Kontakt zum Importeur bzw. Fachholzhandel bereits in der Planungsphase. Auf Anfrage erhalten Sie von der APA Hamburg einen Nachweis von Fachhändlern und Importeuren. Bitte wenden Sie sich an diese Firmen auch, falls Sie Siding-Muster benötigen.

*In welchen Maßen ist das Siding-Sperrholz am Markt?*

Gängig ist das Maß 2,44 m x 1,22 m entsprechend dem Raster des amerikanischen Holzrahmenbaus. Die Maße 2,745 m x 1,22 m und 3,05 m x 1,22 m werden nur auf Anfrage hergestellt. Rechtzeitiger Kontakt zum Importeur ist dann unbedingt nötig. Die Vorlaufzeit aufgrund Produktion und Verschiffung kann durchaus drei Monate betragen.



Mittlerweile werden auch Stülpschalungen aus Holzwerkstoffen hergestellt und einge-

*Wie dick müssen die Platten sein?*

Von der Brettverschalung sind wir 24 mm Dicke gewöhnt. Beim es hochwertigen Siding-Sperrholzes empfehlen wir 12 mm oder 15 mm Plattendicke. Alles, was darüber hinausgeht, ist Overkill!

Was bedeuten die Bezeichnungen MDO, Brushed, Rough-Sawn und Etchwood?

Ausführungen und Namensgebung von Fassadenplatten sind vielfältig. MDO sind mit einem Grundierfilm beschichtete, äußerst hochwertige und dauerhafte Siding-Platten. "Brushed" kennzeichnet eine gebürstete Oberfläche, die einen reliefartigen Effekt hat. "Rough-sawn" stellt die rauh-gesägte Oberfläche dar, die mittels einer Kettenfräsmaschine erzeugt wird. Diese Oberfläche bietet die beste Aufnahme fähigkeit für jede Art der Endbehandlung. Auch bei deckendem Anstrich ist das Holz an sich noch erkennbar. Etchwood ist eine Handelsbezeichnung für gebürstete, vollflächige Platten ohne eingefräste Nuten.



Können auch Rundungen mit Sperrholz beplankt werden?

Quer zum Faserverlauf der Deckfurniere und der eventuell eingefrästen Oberflächennuten läßt sich Sperrholz am leichtesten biegen. Außerdem gilt die Regel „je dünner, um so besser“. Unter Kostengesichtspunkten vertretbar ist nur die trockene Biegung der Platten bei der Montage. Die Tabelle gibt die Radien an, die sich bei trockener Biegung erreichen lassen.

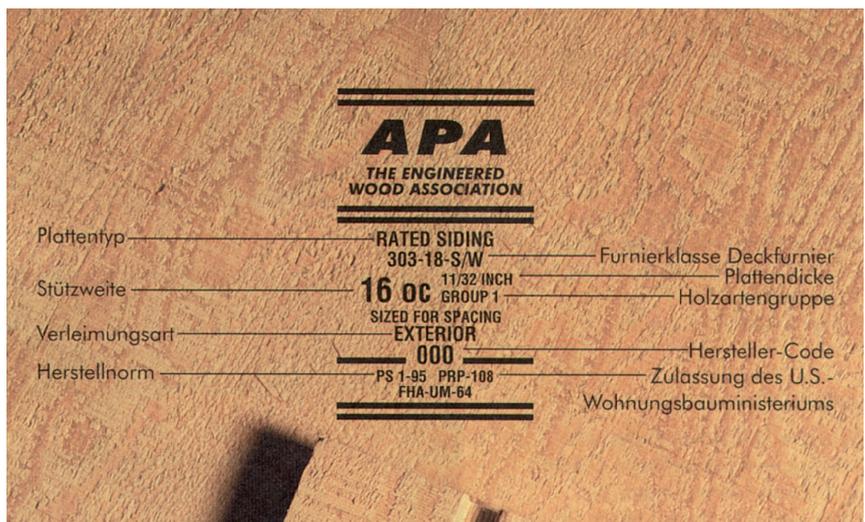
**Biegeradien (bei trockener Biegung):**

Plattendicke in mm	Biegeradius quer zum Faserverlauf in mm	Biegeradius längs zum Faserverlauf in mm
6,0	610	1520
8,0	610	1830
9,5	910	2440
12,0	1830	3660
16,0	2440	4880
18,0	3660	6100

Wie verhält es sich mit der Dauerhaftigkeit der Platten?

Der entscheidende Einflußfaktor für die Dauerhaftigkeit der Fassade sind die konstruktiven Maßnahmen wie Quellungsfuge, Verleistungen, Einsatz von Z-Profilen, wasserabweisende Behandlung, Beachtung des Regenspritzbereiches. Holzarten unterschiedlicher natürlicher Dauerhaftigkeit werden zu Siding-Sperrholz verarbeitet. Hohe natürliche Dauerhaftigkeit kann jedoch eine schlechte Konstruktion nicht kompensieren.

**Das APA-Gütezeichen auf der Plattenrückseite**



Kann ich BFU 100 Sperrholz gemäß DIN 68705 Teil 3 im Fassadenbereich einsetzen?

Nein. Die amerikanischen APA-Mitgliedswerke produzieren u.a. auch Sperrholz gemäß DIN 68705 Teil 3. Allerdings würden wir diese Platten nicht für die bewitterte Außenanwendung empfehlen. Siding-Sperrholz muß sehr spezifische, höhere Anforderungen erfüllen. Fassadensperrholz sollte vom Hersteller ausdrücklich für den Einsatzzweck empfohlen werden.

Der Architekt hat "französisches Seekiefernsperrholz vom Typ APA-Fassadensperrholz" ausgeschrieben. Welche Platte muß ich nun einsetzen?

Hier werden Hersteller von zwei verschiedenen Kontinenten verwechselt. Nochmals: Es kommt darauf an, daß der Hersteller das Produkt ausdrücklich für den

den Fassadeneinsatz empfiehlt. Diese Empfehlung dokumentiert das APA-Gütezeichen auf der Plattenrückseite, sobald der Plattentyp APA 303 Siding oder APA Rated Siding angegeben ist. Nicht jedes Sperrholz ist vom Hersteller für den Fassadeneinsatz empfohlen. Fragen sie nach!

*Ist die Verleimung der APA Siding-Platten denn tatsächlich für die Außenanwendung geeignet?*

Die Verleimung der amerikanischen Fassadensperrhölzer ist nicht nur geeignet, sondern ausdrücklich für den bewitterten Einsatz vorgesehen. Dabei kommt es nicht nur auf die Wasserbeständigkeit des eingesetzten Leimes, sondern auch auf die inneren Qualitäten der Platte, also auf die Innenfurniere an. Deshalb werden auch nur bestimmte Plattentypen zur Fassadenanwendung empfohlen.

*Welche Endbehandlung ist erforderlich?*

Es gilt die Grundregel: Lasuren sollten pigmentiert und wasserabweisend sein. Das Nachstreichen geschieht aufgrund des subjektiven Empfindens des Bauherrn meist häufiger als wirklich nötig. Acryl-Latex-Anstriche mit Grundierung sind am wartungsärmsten, decken allerdings die Struktur des Holzes ab.

*Muß die Plattenrückseite auch gestrichen werden?*

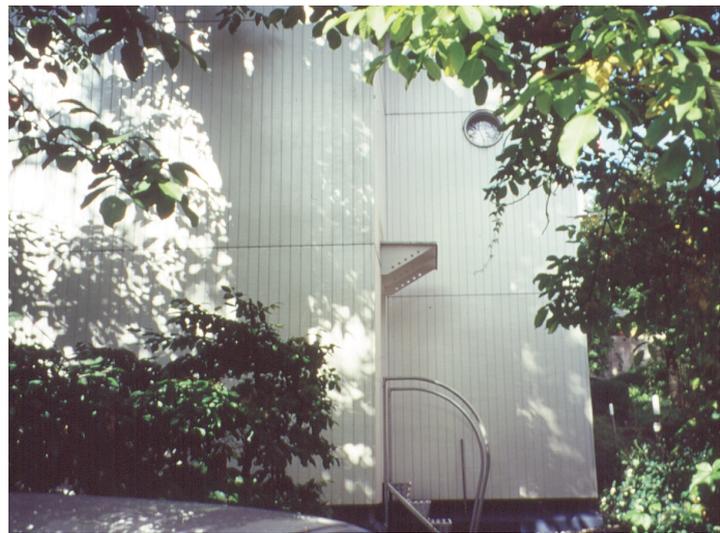
Die gleichmäßige Behandlung von Vorderseite und Rückseite ist vor allem bei vorbehandelten Platten üblich, damit sie plan bleiben. In den USA, wo die Endbehandlung meist von Hand auf der Baustelle erfolgt, wird nur die Vorderseite gestrichen.

*Was ist bei naturbelassenen, unbehandelten Fassaden, die natürlich vergrauen sollen, zu beachten?*

Das natürliche Vergrauen unbehandelten Holzes ist ein anhaltender, korrosiver Prozess und in der Anfangsphase extrem unansehnlich. Ist der gewünschte natürliche Grauton nach einigen Jahren endlich erreicht, schreitet die Abtragung der Holzoberfläche durch UV-Strahlung, Regen und Wind trotzdem fort. Das ersehnte Grau passiviert die Holzoberfläche nicht! Holzarten wie Douglasie und Lärche besitzen zwar eine hohe natürliche Resistenz gegen Schädlinge, trotzdem empfehlen wir zumindest eine Pigmentierung der Oberfläche. Die Fassade dunkelt dann gleichmäßig nach (s. Bild →), was auch vom Bauherrn eher akzeptiert wird als das in der Anfangsphase extrem unansehnliche Vergrauen.



Unbehandelte Siding-Platten mit eingefrästen Nuten und gebürsteter Oberfläche an einem Wohnhaus in Schaffhausen, Schweiz. Das Vergrauen erfolgte ungleichmäßig und hatte über Jahre eine unansehnliche Fassade zur Folge. Aufgrund der gemachten Erfahrung wurde...



...das später auf dem gleichen Grundstück errichtete Bürogebäude wieder mit gebürstetem Siding-Sperrholz ausgestattet und mit einem perlmutt-weißen, deckenden Anstrich versehen.



*Welche Kantenbehandlung ist erforderlich?*

Grundsätzlich sollten alle Kanten mit einem wasserabweisenden Mittel behandelt werden. Das geschieht idealerweise am geschlossenen Paket mit dem Anstrichsystem, das für die Fläche eingesetzt wird. Nachträgliche Behandlung der Schnittkanten nicht vergessen!

*Wir wollen eine resistente, unbehandelte Platte in der Holzart Western Red Cedar einsetzen. Die braucht doch nicht gestrichen werden?*

Auch die natürlich äußerst resistente Holzart Western Red Cedar ist dem immerwährenden Korrosionsprozess von Wind, Wetter und UV-Strahlung ausgesetzt. Natürliche Resistenz heißt immer nur Widerstandsfähigkeit gegen Schadorganismen. Bei Sperrholz ist die endliche Dicke des Deckfurniers zu beachten. Wenn es in 20 Jahren abgetragen ist, sehen wir das querlaufende Absperrfurnier. Zumindest in den USA müssen die Fassaden länger halten und selbst Western Red Cedar wird gestrichen oder zumindest pigmentiert

*Behindert die Siding-Platte nicht die Diffusionsoffenheit?*

Nein. Im Außenbereich, bei relativer Luftfeuchtigkeit von über 50 %, verhält sich jegliches Sperrholz äußerst diffusionsoffen. Bei relativer Luftfeuchtigkeit unter 50 %, wie sie typischerweise im Innenraum vorliegt, hat Sperrholz wie auch Vollholz einen hohen Diffusionswiderstand. Die Mär von der absperrenden Wirkung der Leimfugen hat sich bei Prüfungen der Forschungs- und Materialprüfungsanstalt Baden-Württemberg nicht bewahrheitet.

*Müssen die Platten hinterlüftet montiert werden?*

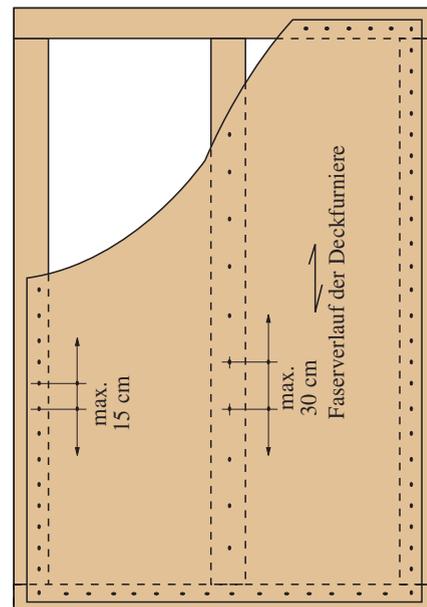
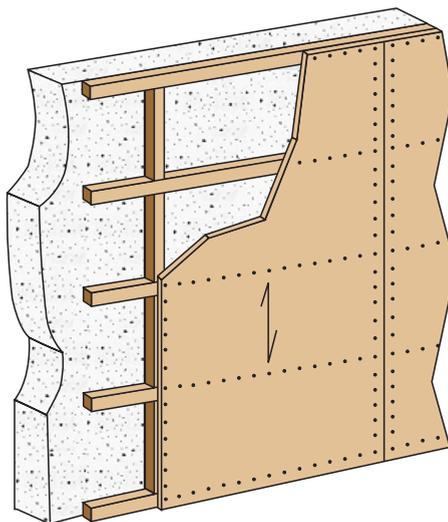
Es kommt vorrangig darauf an, daß kein Schlagregen hinter die Fassade dringen kann. Beim Einsatz von Siding-Sperrholz ist das in verschiedenen Konstruktionsarten sogar ohne den Einsatz von Baupapieren zu erreichen. Aufgrund jahrzehntelanger Erfahrung beim Einsatz dieser Platten im Holzrahmenbau empfehlen wir, den Hohlraum hinter den Platten lieber mit einer Volldämmung zur weiteren Energieeinsparung zu nutzen.

Die hinterlüftete Ausführung als eine Möglichkeit des konstruktiven Holzschutzes ist machbar, aber nicht notwendig. Wird die Hinterlüftung unbedingt gewünscht, ist hinter der Rahmenkonstruktion zur Befestigung der Platten eine zusätzliche Konterlattung erforderlich.

*Wie werden die Platten befestigt?*

Das Rastermaß für 12 mm und 15 mm dicke Platten beträgt 61 cm. Die Befestigung muß kraftschlüssig mit rostfreien Nägeln oder Klammern erfolgen.

**Wichtig: Alle Plattenkanten müssen ebenfalls unterlegt und kraftschlüssig befestigt werden.**



*Wie groß sollte der Dachüberstand bei Sperrholzfassaden sein?*

Wichtig ist der Schutz der oberen Kante der Fassadenkonstruktion an der Traufe. Der Dachüberstand ist ein eher beschränktes Mittel des konstruktiven Holzschutzes bei ebenerdig Gebäuden, der sich zudem häufig nicht mit den Ansprüchen moderner Architektur verträgt.

*Wie groß sollte der Abstand vom Boden sein?*

Die Plattenunterkante im Erdgeschoß sollte mindestens 30 cm über dem Boden, also außerhalb des Regenspritzbereiches liegen. Soll die Fassade auch hier aus Sperrholz bestehen, kann dieser Bereich mit Plattenstreifen ausgeführt werden, die je nach Beanspruchung häufiger zu säubern, zu streichen oder gar auszuwechseln wären. Der Vorteil liegt auf der Hand: Die vollflächigen Fassadenplatten liegen dauerhaft außerhalb des Regenspritzbereiches.

*Was bewirkt denn die empfohlene Quellungsfuge von 3 mm an allen Plattenstößen und Anschlüssen - Sperrholz bewegt sich doch nicht...?*

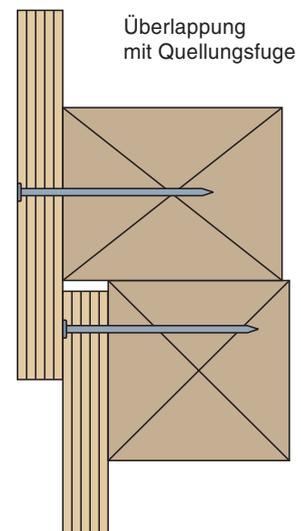
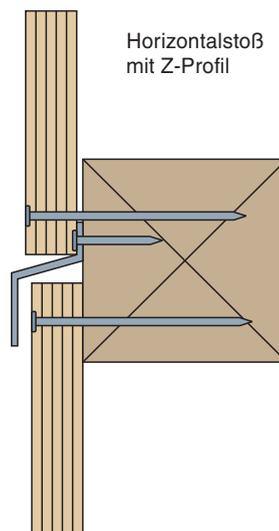
Jedes Sperrholz dehnt sich aus und schwindet mit etwas Verzögerung parallel zum Verlauf der relativen Luftfeuchtigkeit. Man nennt das "die natürlichen Feuchtigkeitsbewegungen des Holzes". Das absolut größte Quellungspotential hat das Sperrholz in Plattenebene, wo sich die Kräfte über die Fläche von drei Quadratmetern aufsummieren. Die Einsatzfeuchte in der Fassade reicht bis zu 20 % Holzfeuchte, während die Montage bei einer Holzfeuchte von ca. 10 % erfolgt. Wird diese natürliche Feuchtigkeitsbewegung behindert, kann die Plattenfläche aufgrund des enormen Quellungsdruckes ausbeulen.

*Können die Platten auch horizontal montiert werden?*

Selbstverständlich! In Deutschland wurden Platten mit rauh-gesägter, geschlossener Oberfläche wie auch mit eingefrästen Nuten horizontal montiert. Bei Platten mit Stufenfalz ("Ship-Lap Edge") übernimmt dieser dann die Funktion des Z-Profiles. Bei geradkantigen Platten ist auch hier am waagerechten Plattenstoß der Einsatz des Z-Profiles bzw. eine überlappte oder überstülpte Konstruktion erforderlich.

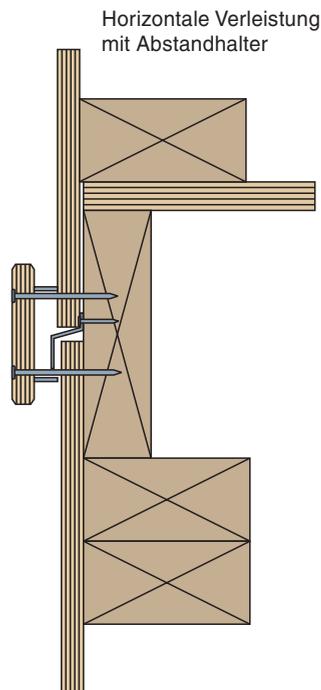
*Wie schützt man die Plattenoberkante an den horizontalen Stößen?*

Bei Horizontalstößen haben sich Z-Profile aus (rostfreiem!) Aluminium bewährt. Das Profil schützt die obere Plattenkante und verhindert gleichzeitig das Eindringen von Wasser hinter die Fassade. Daneben bieten sich auch überlappte oder überstülpte Konstruktionen ohne Einsatz eines Z-Profiles an. Überstülpte Konstruktionen erfordern ebenfalls die genaue Einhaltung der Quellungsfuge.

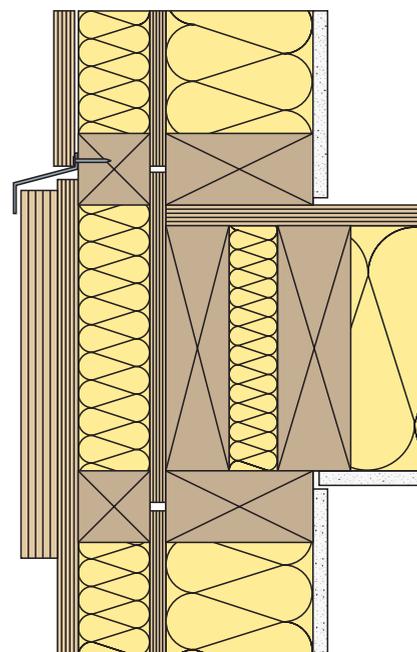


*Kann ich einen Horizontalstoß nicht mit einer Leiste abdecken?*

Ja. Die Leiste dient allerdings nur gestalterischen Zwecken und kaschiert den Horizontalstoß. Sie muß auf Abstand zur Plattenfläche gesetzt werden, da sie sonst den Ablauf von Wasser behindern würde. Der Horizontalstoß wird dann konventionell mit Z-Profil gegen Schlagregen gesichert.



Geschoßübergang mit Randbohle



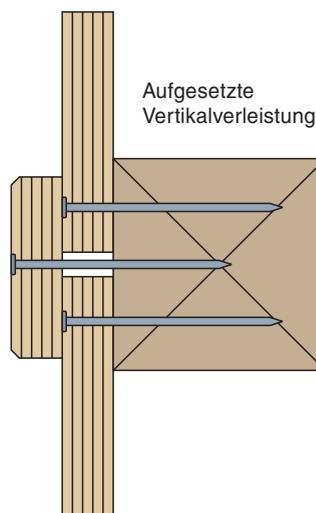
*Wir haben vor, eine Tropfnase an allen Plattenunterkanten auszubilden...?*

Die Ausbildung einer Tropfnase ist bei Holzwerkstoffen nicht sinnvoll. Sie vergrößert nur die kritische Kantenfläche. Der spitze Winkel des schrägen Anschnitts verhindert die vollkommene Kantenversiegelung.

*Wie schützt man die senkrechten Stöße?*

Zur Schlagregensicherung der vertikalen Plattenstöße bieten sich drei Möglichkeiten an:

1. Einsatz von Platten mit Stufenfalz, wobei keine weitere Abdichtung erforderlich ist.
2. Aufgesetzte Verleistung, eventuell auch aus Siding-Sperrholzstreifen, ebenfalls ohne zusätzliche Abdichtung.
3. Geradkantige Platten auf Fuge gesetzt, dahinter Baupapier zur Schlagregensicherung.



*Wie schütze ich eine Außenecke?*

Die am stumpfen Stoß ebenfalls erforderliche Quellungsfuge sollte entweder mit einer Leiste oder dauerelastischem Material gegen das Eindringen von Wasser geschützt werden. Die aufgesetzte Leiste oder ein mehrmaliger Versiegelungsanstrich z. B. mit Acryl-Latex schützen die offene Plattenkante.

## Weitere Fragen? - Lesen Sie auch...

- \* „Amerikanisches Fassadensperrholz“ (Best.-Nr. EXP N870 GR)
- \* „Sperrholz im Fassadenbereich - Erfahrungen aus den USA und Europa“ (Sonderdruck Informationsdienst Holzbautechnik)

**FASSADENGESTALTUNG MIT AMERIKANISCHEM SPERRHOLZ**



Tokio



Bonita (Kalifornien)



USA



Leipzig-Knauthain



Schwabach bei Nürnberg

**A P A**

*The Engineered Wood Association*

Alsterufer 28  
20354 Hamburg

Tel. 040 - 44 10 70 · Fax 040 - 44 808 94