

CAMERA CON VISTA (CCIAA di Ferrara)

A ROOM WITH A VIEW (the Chamber of Commerce of Ferrara)



di / by Manuela Fiorotto

Progetto / Project:

Lavori di ristrutturazione della sede della Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura a Ferrara, Italia / Restoration works for the Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura in Ferrara, Italy

Luogo / Location:

Ferrara, Italia / Italy

Consulenza per la progettazione / Consulting Design:

Provincia di Ferrara, Settore Tecnico Arch. Stefano Zanella

Committente / Client:

Camera di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura, Ferrara, Italia / Italy

Periodo di realizzazione / Time of construction:

2005-2006

Profili in acciaio per serramenti / Steel profiles for windows and doorframes:

Palladio Trading & Engineering, Treviso, Italia / Italy

Realizzatore serramenti / Windows and doorframes:

Officina Lodi srl Costruzioni Metalliche, Ferrara, Italia / Italy

Documentazione fotografica / Photographs:

Paolo Belvedere, Italia / Italy



Prestigiosa la sede della Camera di Commercio di Ferrara, ospitata in un antico edificio del centro storico prospiciente il Castello Estense.

I lavori di ristrutturazione dell'edificio, recentemente ultimati, hanno coinvolto in particolare porte e finestre, per adeguarle alle vigenti norme e aumentarne le prestazioni energetiche, oltre che la sicurezza anti effrazione.

The prestigious headquarters of Ferrara Chamber of Commerce situated in an old building the town centre next to the Estense Castle.

The renovation work to the building was recently terminated and was particularly focused on the doors and windows to adapt them to current legislation and improve the energy performance and safety levels against break-in.





Per motivi tanto prestazionali quanto estetici – in particolare la possibilità di limitare al minimo l’ingombro visivo dei telai per godere della bellissima vista sul Castello, e di creare degli archi – sono stati scelti profili tubolari in acciaio di adeguato spessore (2 mm), verniciati grigio antracite per armonizzarli con lo stile della facciata.

Il settore arcuato superiore dei sopraluce è apribile verso l’interno attraverso un comodo sistema motorizzato, per assicurare ai locali una corretta aerazione attraverso il cosiddetto “effetto camino”.

L’ampio ingresso principale è caratterizzato dalla presenza di una porta scorrevole automatica con due specchiature fisse ai lati, che svolgono la funzione di porte di sicurezza. Sia per le parti fisse che per quelle apribili sono stati posti in opera vetri stratificati di sicurezza (5+5).

For both performance and design reasons – in particular the wish to reduce the visible part of the frame to a minimum so that the lovely view of the Castle was not ruined, and the desire to create arches – suitably thick tubular steel profiles were chosen (2mm), grey painted, in full keeping with the style of the façade.

The top arched section of the transom windows opens inwards with a practical automated system, to give correct aeration to the rooms through the so-called “chimney effect”

The large main entrance is characterised by automatic sliding doors with two fixed mirrors at the sides, which act as emergency doors. Both the fixed and opening parts of the doors are made using stratified safety glass (5 + 5).

Calandratura

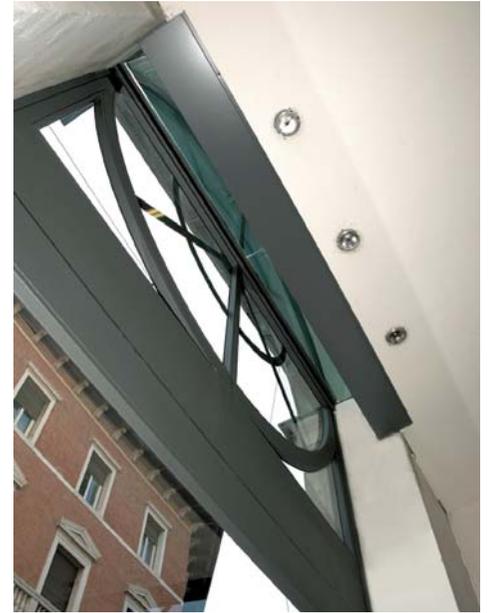
Il termine “calandratura” indica il processo di formatura a freddo di tubolari, profilati e lamine di metallo in genere che permette di conferire al componente una sagoma arcuata. La curvatura si realizza con l’ausilio di macchine speciali – le calandre appunto – le quali, tramite rulli che a contatto col profilo esercitano su di esso delle alte pressioni, conferiscono al componente la forma desiderata. E’ il caso dei tipici sopraluci curvi, presenti in molti serramenti dell’edilizia storica.

Data la specificità della lavorazione, per poter realizzare una corretta sagomatura dei profili è necessario stabilire in via preventiva e con precisione i dati riguardanti la geometria, i raggi di curvatura e il tipo di profilo da calandrare. Da qui l’importanza degli schizzi preparatori, quasi sempre corredati da sagome della geometria da ottenere, disegnate in scala 1:1 spesso su grandi tavole di legno.

Roller bending

The term “roller bending” means the cold pressing process for tubular parts, sections and plate in any sort of metal, which gives the component an arched shape. The curve is obtained using special machines – the roller mills – which, with their rollers in contact with the profile exercise a very high pressure, to give the component the desired shape. This is the case with typical curved fanlights, which are found extensively over doors in historic buildings.

Given the specific nature of the work, to get the correct shape for the profile, the specific data must be established beforehand regarding the geometry, curve radius and type of profile to be milled. Thus the importance of the preliminary sketches, backed up by shapes of the final geometry in scale 1:1, often made from large wooden boards.





Più l'arco è di dimensioni contenute (luce minima variabile in funzione del tipo e delle dimensioni del profilo da calandrare) o la geometria complessa (ad esempio per archi policentrici o multiarco con l'esigenze di un'unica sezione calandrata), e più le sequenze di lavorazione e di preparazione alle operazioni di calandratura diventano accurate e minuziose.

In particolare, quando i profili da calandrare presentano sezioni con cave spesso di piccole dimensioni (è il tipico esempio delle cave per l'alloggiamento delle guarnizioni di battuta o della ferramenta di chiusura), la bravura del calandratore risiede nella capacità di mantenere la perfetta coplanarità del profilo, evitando punti in cui la sezione possa essere erroneamente modificata o schiacciata (un tratto di profilo con cava di sezione non costante – ad esempio – potrebbe compromettere l'inserimento e di conseguenza la tenuta della guarnizione).

The smaller the arch (minimum variable space depending on the type and size of the profile being bent) or the more complex the geometry (for example, polycentric arches or multiple arches which need a single roller bent section), then the more accurate and precise the machining and preparation processes have to be for rolling bending.

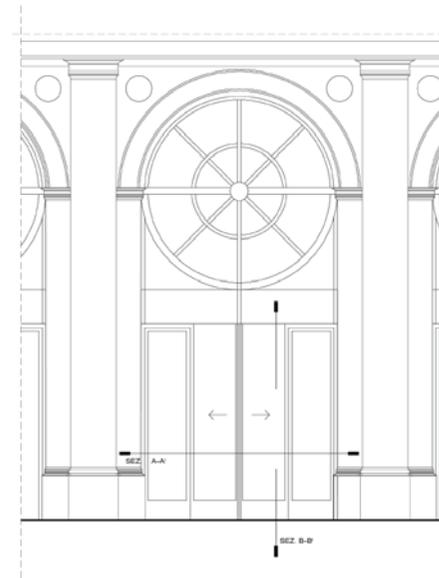
In particular, when the profiles to be milled have sections with grooves that are often very small (the typical example of grooves for housing rabbit seals or the closing metal parts), the skill of the roller bending lies in his ability to keep the profile perfectly coplanar, avoiding any parts where the section could be erroneously altered or squashed (a stretch of the profile with the section groove that is not uniform, for example, could compromise the fitting and seal of the gasket).

Inoltre, se è pur vero che con spessori maggiori di lamiera si mettono in campo pressioni ingenti, con conseguente difficoltà lavorativa, è altrettanto vero che uno spessore adeguato facilita il mantenimento della regolarità della sezione lungo tutto lo sviluppo del profilo, riducendo drasticamente i rischi di svergolamento. Oltre che allo spessore del componente da lavorare, questa problematica è legata in prima battuta alla tipologia del materiale. Un metallo particolarmente morbido, come l'alluminio, sarà molto duttile alla curvatura, con il rischio tuttavia di deformazioni nella forma del profilo. Stesso dicasi di un materiale più duro, come il ferro, se ridotto però ad una lamiera sottilissima. Il profilo che meglio risponde al processo di calandratura è invece un profilo sufficientemente robusto – saldato e non semplicemente accostato- tale da ben sopportare la formatura, senza tuttavia subire alcuna deformazione

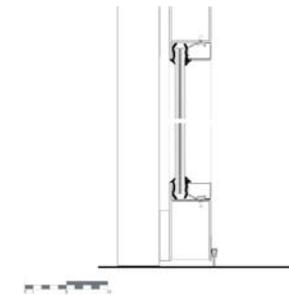
Furthermore, while it is true that with greater plate thickness very high pressure is involved, with obvious machining difficulties, it is likewise true that an adequate thickness makes it easier to ensure the section is regular along the entire extent of the profile, drastically reducing risks of twisting. Besides the thickness of the component involved, this problem also involves the type of material used. Very soft metal, like aluminium, is very easy to bend but with the risk of it deforming when the profile is formed. The same goes for very hard material like iron, when it is reduced to very fine plate.

The profile that best responds to roller bending is a sufficiently strong profile – welded and not just joined – which can stand up to the forming, without any risk of deformation.

PORZIONE DI PROSPETTO / DETAIL OF THE FAÇADE



SEZIONE / SECTION B - B'



SEZIONE / SECTION A - A'

