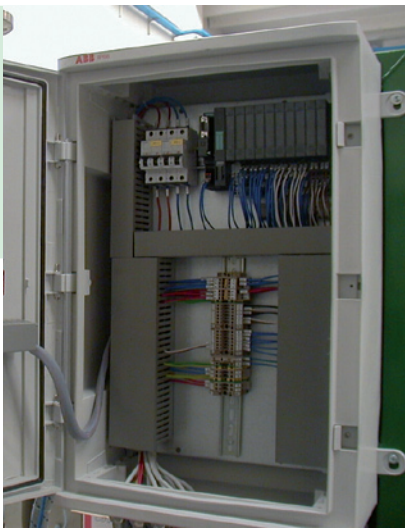
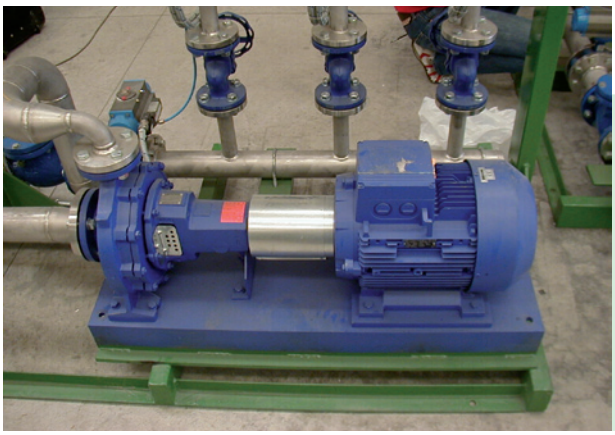
CCM SCR Cavalletto idraulico di raffreddamento circuito secondario colata continua

Il circuito dell'acqua di raffreddamento in colata continua è la parte più importante e delicata per la corretta solidificazione dell'acciaio in billette, blumi, bramme, etc. Il circuito secondario, ovvero l'insieme degli spray che spruzzano acqua sulla billetta appena solidificata, ha bisogno di una adeguata progettazione ed una ampia versatilità di regolazione dell'acqua a seconda delle sezione del lingotto di acciaio desiderato.

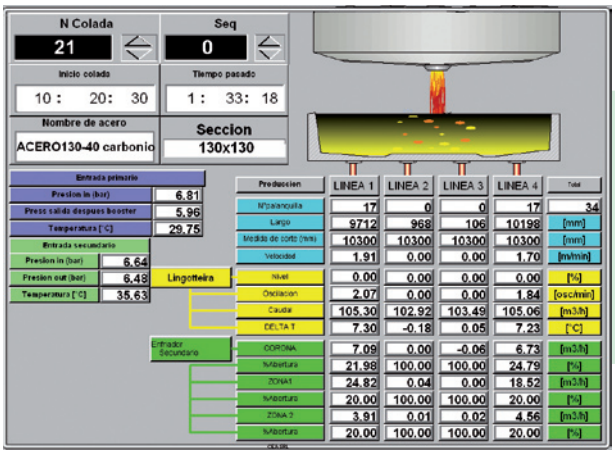
CEA progetta e costruisce cavalletti con montate un numero di rampe variabile a seconda del numero delle zone della camera di raffreddamento della colata continua. Nella fotografia a fianco si nota un cavalletto con 3 zone di raffreddamento. Ogni zona è attrezzata con un misura di portata, una valvola modulante, un misuratore di pressione ed una serranda manuale. Le serrande modulano continuamente l'acqua passante in ogni zona allo scopo di garantire l'esatta portata di acqua richiesta, mentre, i misuratori di pressione e portata, fungono da feedback controllando continuamente i valori attuali e segnalando tempestivamente eventuali anomalie.
Il cavalletto viene interamente costruito, collegato elettricamente e collaudato in CEA; in questo modo l'istallazione è rapida e affidabile.

Nella figura sottostante si vede l'interno della cassetta elettrica installata sul cavalletto. Grazie ad un PLC remoto la connessione elettrica al resto dell'impianto si riduce a due semplici cavi.





*In base alla necessità del cliente è possibile installare una pompa **booster** che eleva la pressione di linea dell'acqua fino alla pressione desiderata grazie al pilotaggio tramite **inverter**. Questa particolarità rende l'applicazione autonoma e indipendente dal resto dell'impianto.*



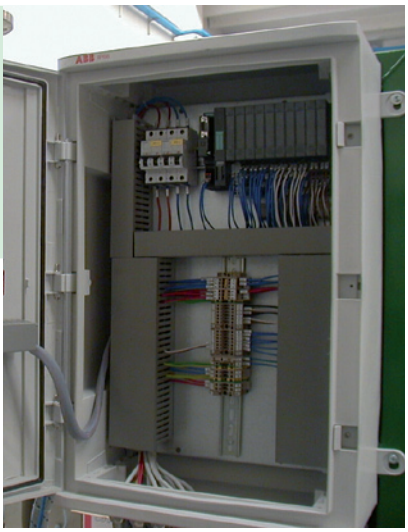
A fianco è riportata una pagina di un supervisore HMI CEA dove è possibile parametrizzare tutti i dati relativi all'acqua passante nelle varie zone di raffreddamento. Questi parametri vengono associati al tipo di acciaio da produrre e memorizzati in una ricetta.
In questo modo la compilazione dei parametri da parte dell'operatore si riduce alla semplice scelta della sezione desiderata.

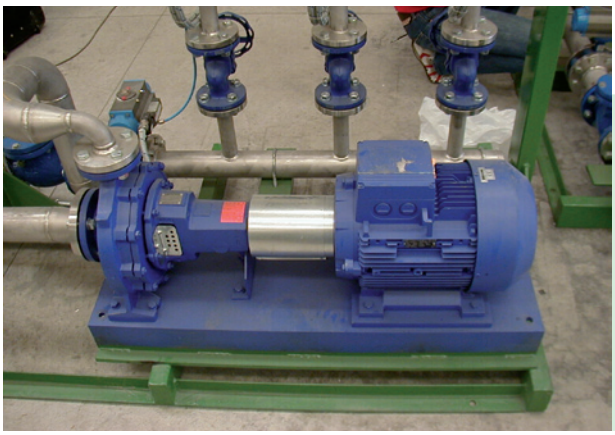
CCM SCR Secondary cooling ramp for continuous casting machine

The cooling water ramp in the continuous casting is the most important and delicate part for the correct solidification of the steel in billets, blooms, thick slabs, etc. The secondary ramp, i.e. the ensemble of sprays which spray water on the just solidified billet, needs a suitable design as well as a wide regulation versatility of the water depending on the section of the required steel ingot.

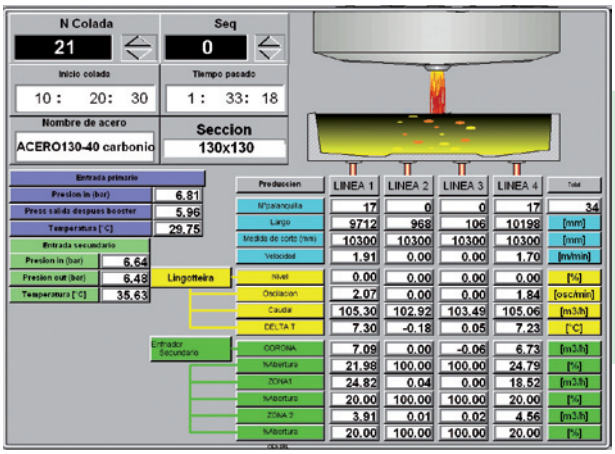
CEA designs and manufactures stands with a number of ramps variable depending on the number of zones of the cooling chambers of the continuous casting. The picture aside shows a stand with 3 cooling zones. Every zone is provided with a delivery gauger, a modulating valve, a pressure gauger and a manual gate. The gates are continuously modulating the water passing through every zone in order to grant the exact required delivery of water, while the pressure and delivery gaugers act as feedback by continuously checking the current values and immediately signalling possible troubles.
The stand is entirely manufactured, electrically wired and inspected by CEA; in this way the installation turns out to be quick and reliable.

In the figure below, the inside of the electric case can be seen installed on a stand. Thanks to a remote PLC the electric connection to the rest of the plant reduces to two simple cables.





*According to the needs of the customer it is possible to install a **booster** pump which elevates the line pressure of the water until the required pressure, thanks to the piloting through **inverter**. This peculiarity makes the application autonomous and independent from the rest of the plant*



Aside, a page of a HMI CEA supervisor where it is possible to parameterise all the data relevant to the water passing through the several cooling zones. These parameters are associated to the type of steel to be produced and stored in a recipe.
In this way the compilation of the parameters by the operator reduces to the simple selection of the required section.