

ISOLAMENTO - MASSA - CONTATTI

TIPI DI ISOLAMENTO

L'isolamento elettrico impedisce che le parti in tensione vengano in contatto con altre parti conduttrici. L'**isolamento principale** è quello strettamente necessario per difenderci dalle folgorazioni.

Per aumentare il livello di sicurezza si può aggiungere un *isolamento supplementare*, che ci protegga anche in caso di cedimento di quello *principale*, ottenendo il **doppio isolamento**. Se l'isolamento è unico ma ha lo stesso grado di sicurezza del *doppio*, siamo in presenza dell'**isolamento rinforzato**.

MASSA

E' definita *massa* una qualunque parte metallica facente parte dell'impianto elettrico e **normalmente non in tensione**, ma che si può trovare in tensione a causa del cedimento dell'isolamento principale. Una massa è, ad esempio, la carcassa della lavatrice.

Se la parte metallica è separata dalle parti in tensione da un *isolamento doppio o rinforzato*, non è una massa.

CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

Uno dei pericoli più comuni nell'utilizzo di apparecchiature elettriche è quello di entrare in contatto con parti in tensione con conseguente passaggio di corrente attraverso il corpo umano (vedere **Pericolosità della corrente elettrica**).

Esistono due tipi di contatto, distinzione fondamentale poiché le misure di protezione sono diverse, anche se agiscono in uno dei due modi possibili: riduzione del valore della corrente o riduzione del tempo di contatto.

Si ha **contatto diretto** toccando una parte dell'impianto normalmente in tensione. E', ad esempio, contatto diretto quello con il conduttore di un cavo elettrico, quello con l'attacco di una lampadina mentre la si avvita o quello con un cacciavite infilato nell'alveolo di una presa di corrente.

Si ha **contatto indiretto** toccando una **massa** in presenza del cedimento dell'*isolamento principale*, indipendentemente dal collegamento o meno a **terra**.

