

## Prese a spina e avvolgicavi.

Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere in grado di resistere alle condizioni di impiego che si possono verificare durante l'uso in cantiere, e quindi devono essere adeguatamente protette contro gli effetti dannosi dell'acqua ed avere adeguata resistenza meccanica.

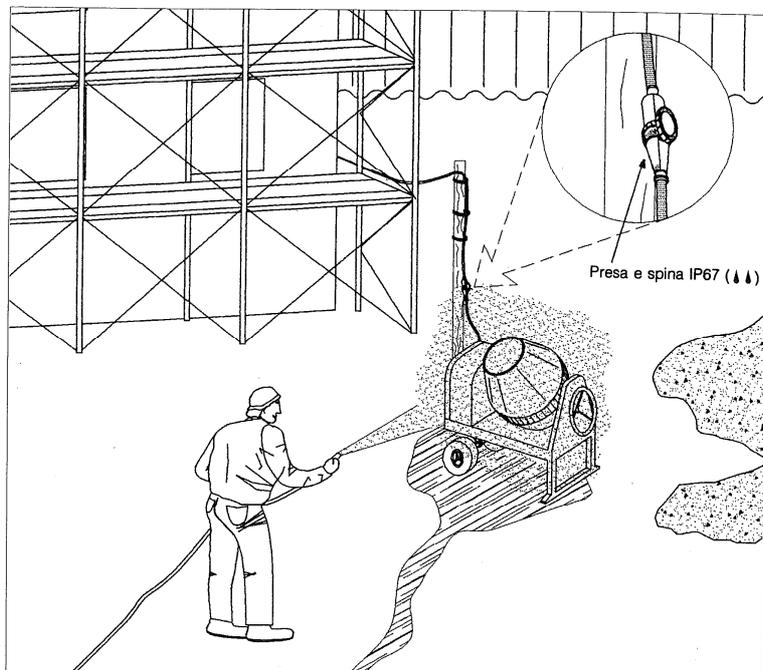


Immagine tratta dal volume TuttoNormel -Impianti a norme CEI - Linee Guida Blu n 3 - Cantieri Edili

Le prese a spina di tipo mobile, cosiddette volanti, devono essere ad uso industriale, conformi alla norma CEI 23-12/1.

È importante che il cavo in ingresso alla spina o presa sia ben stretto dal pressacavo al fine di evitare il distacco dei conduttori dai morsetti, a causa delle sollecitazioni a trazione a cui può essere soggetta la linea.

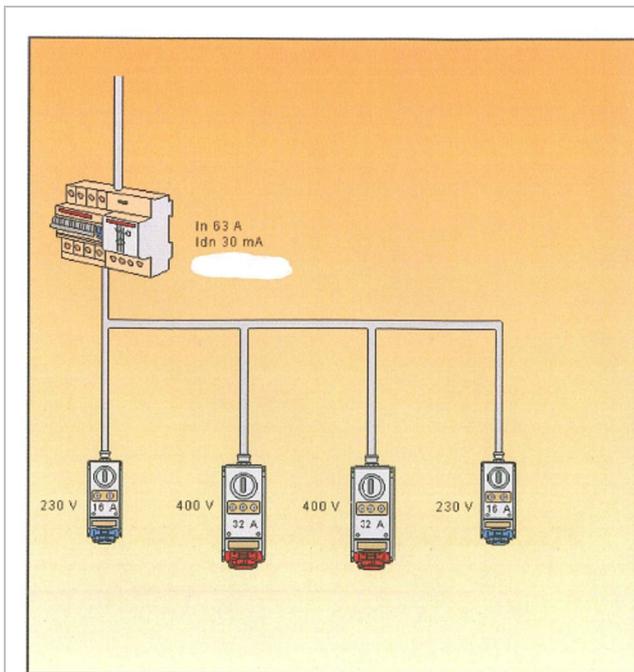
Quanto sopra descritto è spesso causa d'incidenti anche mortali: ad esempio quando il conduttore di protezione giallo/verde si distacca dal morsetto e va in contatto con il conduttore di fase. Se il cavo alimenta una betoniera come nella figura, la stessa non è più collegata a terra ed assume la tensione.

Sempre per le prese a spina volanti che possono essere soggette a getti d'acqua o trovarsi accidentalmente in pozze d'acqua è necessario adottare un grado di protezione IP67.

Le prese a spina per uso domestico o similare (anche tipo SCHUKO) non sono adatte per essere utilizzate nei cantieri perché non hanno l'adeguato grado di protezione, a meno delle seguenti specifiche:

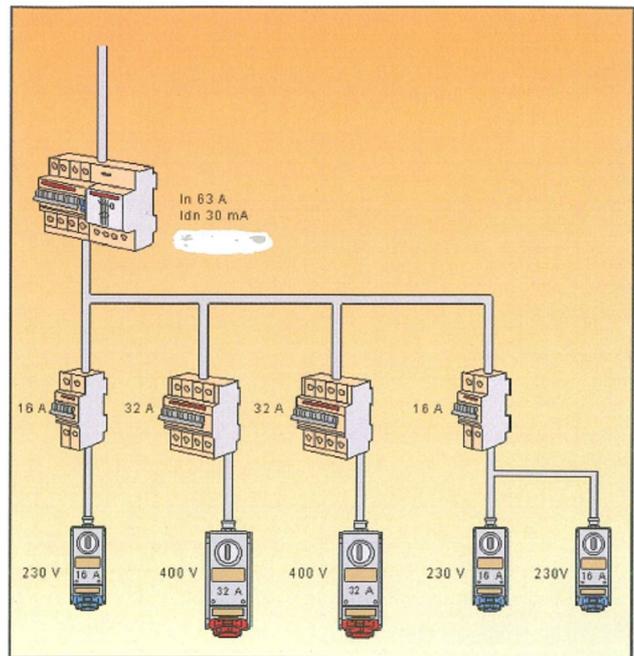
- 1) per uso temporaneo e cioè per alimentare utensili portatili solo in ambienti in assenza di polvere e di acqua come nel caso di lavori di finitura interni in cantieri in fase di completamento,
- 2) per uso temporaneo e per collegamento attraverso idoneo adattatore, all'interno di quadri di cantiere che lavorano a porta chiusa e garantiscono adeguata protezione da urti e acqua; ciò per poter consentire l'utilizzo di utensili portatili con prese indissolubili dal cavo spesso in dotazione ad artigiani che vengono a svolgere piccole lavorazioni all'interno del cantiere. L'adattatore che permette l'inserimento della spina di uso domestico nella presa industriale deve riportare la scritta "SOLO PER USO TEMPORANEO" (CEI 23-64).

Le prese fisse installate all'interno dei quadri devono avere un grado di protezione minimo pari a IP44 e devono essere protette contro le sovracorrenti da un interruttore magnetotermico (o da fusibile) di corrente nominale non superiore alla corrente nominale delle prese stesse.



Le prese possono essere protette contro le sovracorrenti singolarmente tramite fusibile avente corrente nominale non superiore alla corrente nominale della presa protetta, contro i contatti indiretti, fino ad un massimo di 6 prese, mediante interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non superiore a 30 mA

Immagini e descrizione tratte da [www.elektro.it](http://www.elektro.it)



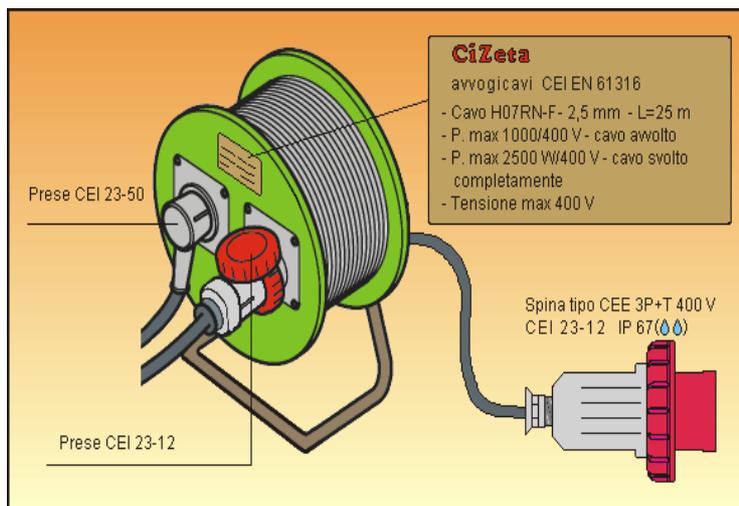
Le prese possono essere protette contro le sovracorrenti, singolarmente o in gruppo tramite interruttore avente corrente nominale non superiore alla corrente nominale delle prese protette, contro i contatti indiretti, fino ad un massimo di 6 prese, mediante interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non superiore a 30 mA

Inoltre le prese a spina fino a 32 A devono essere protette contro i contatti indiretti da un interruttore differenziale con  $I_{dn}$  non inferiore a 30 mA.

L'interblocco tra presa a spina ed interruttore evita pericoli per l'operatore che inserisca la spina in condizioni di corto circuito a valle della spina stessa. Esso consente l'inserimento od il disinnesto della spina solo ad alimentazione interdetta.

La colorazione delle prese a spina di tipo industriale consente una immediata identificazione della tensione nominale:

- viola** per tensioni nominali da 20 a 25 v,
- blu** per tensioni nominali da 220 a 250 v,
- rosso** per tensioni nominali da 380 a 480 v.



Gli avvolgicavo di tipo industriale devono essere conformi alla norma CEI EN 61316 e sono dotati di una o più prese a spina anch'esse di tipo industriale. Devono essere protetti contro il surriscaldamento mediante protettore termico di corrente incorporato. Il cavo deve essere del tipo H07RN-F e la presa a spina deve essere IP67.

La targhetta deve indicare nome del costruttore, tipo, sezione e lunghezza del cavo, potenza massima con cavo avvolto e completamente svolto e tensione nominale.