

## Elenco principali norme utilizzate

### Rondelle

Numero	Titolo	Sommaro
DIN 7603	Collegamenti a vite. Anelli di tenuta	

## Materia prima

### Rame e leghe di rame (ottoni, bronzi)

<b>Numero</b>	<b>Titolo</b>	<b>Sommario</b>
UNI 5649-1	Rame. Tipi di rame non legato da lavorazione plastica. Qualità. Prescrizione e prove	Specifica la composizione chimica dei tipi di rame non legato (titolo minimo 99,90%) ed elenca le loro caratteristiche elettriche, le forme commerciali e i semilavorati correntemente disponibili e le loro applicazioni. Qualità ed applicazioni Concorda con le norme ISO 1336-80 e ISO 1337-80 (chiarimenti la presente norma compendia, in un unico testo, le prescrizioni relative al rame non legato da lavorazione plastica previste in due distinte norme ISO 1336-80 e ISO 1337-80).
UNI 9328	Semilavorati di rame. Nastri laminati a freddo. Dimensioni, tolleranze e condizioni di fornitura.	Stabilisce le dimensioni, le tolleranze e le condizioni di fornitura delle lamiere e bandelle laminate a freddo di rame e leghe di rame. Essa fa inoltre riferimento al materiale d'impiego ed alle caratteristiche meccaniche. Si applica ai semilavorati di rame e leghe di rame seguenti: lamiere laminate a freddo con spessore da 0,10 a 5 mm, larghezza da 350 a 1 000 mm e lunghezza fino a 5 000 mm; bandelle laminate a freddo con spessore da 0,10 a 5 mm, larghezza da 10 a 350 mm e lunghezza fino a 4 000 mm. Concorda parzialmente con la norma ISO 3486-80. Chiarimenti sugli scostamenti dalla ISO 3486-80.
UNI EN 1652	Rame e leghe di rame. Piastre, lastre, nastri e dischi per uso generale.	La presente norma e' la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 1652 (edizione dicembre 1997). La norma specifica la composizione, i requisiti e le tolleranze dimensionali e di forma per le piastre, le lastre, i nastri e i dischi di rame e leghe di rame per usi generali. Sono anche specificati i procedimenti di campionamento, i metodi di prova per la verifica della conformità ai requisiti della presente norma e le condizioni di fornitura. La presente norma sostituisce parzialmente le seguenti norme: UNI 4244:1979, UNI 4891:1962, UNI 4892:1962, UNI 4893:1962, UNI 4894:1962, UNI 4895:1962, UNI 4896:1962, UNI 4897:1962, UNI 4898:1962, UNI 4899:1962, UNI 5649-1:1988, UNI 5649-2:1988, UNI 5706:1965, UNI 5707:1965, UNI 6398:1968, UNI 6399:1968, UNI 6400:1968, UNI 6401:1968, UNI 6896:1971, UNI 7279:1974 Le sostituzioni parziali riportate prendono origine dalla differente concezione della normativa nazionale preesistente rispetto alla normativa europea nel campo del rame e delle sue leghe. Infatti la normativa nazionale preesistente prevede norme per singole leghe con riferimenti ai relativi semilavorati, mentre la normativa europea prevede norme per famiglie di semilavorati con precisi riferimenti ad elenchi di leghe utilizzabili.

## Acciaio a basso tenore di carbonio

<b>Numero</b>	<b>Titolo</b>	<b>Sommario</b>
UNI EN 10130	Prodotti piani laminati a freddo, di acciaio a basso tenore di carbonio, per imbutitura o piegamento a freddo. Condizioni tecniche di fornitura.	La presente norma È la versione ufficiale in lingua italiana della norma europea EN 10130:1991 + A1 (edizione maggio 1998). La norma stabilisce le condizioni tecniche di fornitura per i prodotti piani laminati a freddo non rivestiti, di acciaio a basso tenore di carbonio, aventi larghezza maggiore o uguale a 600 mm, spessore maggiore o uguale a 0,35 mm e minore o uguale a 3 mm, destinati all'imbutitura o al piegamento a freddo.
UNI EN 10131	Prodotti piani laminati a freddo, non rivestiti, di acciaio a basso tenore di carbonio e di acciaio ad alto limite di snervamento, per imbutitura e piegamento a freddo. Condizioni tecniche di fornitura.	Versione italiana della norma europea EN 10131 (edizione novembre 1991). Si applica ai prodotti piani laminati a freddo, non rivestiti, di spessore almeno pari a 0,35 e, salvo diverso accordo all'ordinazione, minore o uguale a 3 mm, di acciaio a basso tenore di carbonio o di acciaio ad elevato limite di snervamento, forniti sotto forma di lamiera, nastri larghi, nastri larghi cesoiati, bandelle ottenute a partire da nastri larghi cesoiati o da lamiera.

## Alluminio e leghe di alluminio

Numero	Titolo	Sommaro
UNI EN 573-3	Alluminio e leghe di alluminio. Composizione chimica e forma dei prodotti semilavorati. Composizione chimica.	Versione in lingua italiana della norma europea EN 573-3 (edizione agosto 1994). Specifica i limiti di composizione chimica dell'alluminio e delle leghe di alluminio deformati plasticamente. La norma riguarda i semilavorati, le placche e le billette destinati alla lavorazione plastica. Sostituisce parzialmente: UNI 3570:1955, UNI 3572:1979, UNI 3573:1955, UNI 3574:1955, UNI 3575:1955, UNI 5452:1964, UNI 6360:1968, UNI 7789:1977, UNI 7790:1977, UNI 7791:1977, UNI 9001-1:1987, UNI 9001-2:1987, UNI 9001-3:1987, UNI 9001-4:1987, UNI 9002-1:1989, UNI 9002-2:1989, UNI 9002-3:1988, UNI 9002-4:1988, UNI 9002-5:1989, UNI 9003-1:1989, UNI 9003-2:1987, UNI 9003-3:1989, UNI 9005-1:1987, UNI 9006-1:1988, UNI 9006-2:1988, UNI 9006-4:1987, UNI 9007-2:1989, UNI 9007-3:1988.
UNI EN 485-2	Alluminio e leghe di alluminio. Lamiere, nastri e piastre. Caratteristiche meccaniche	Versione in lingua italiana della norma europea EN 485-2 (edizione novembre 1994). Specifica le caratteristiche meccaniche dei semilavorati di alluminio e leghe di alluminio sotto forma di lamiere, nastri e piastre per usi generali. Essa riguarda i prodotti laminati piani. La presente norma sostituisce, per quanto riguarda i laminati, le norme seguenti: UNI 3574:1955, UNI 5452:1964, UNI 7789:1977, UNI 7790:1977, UNI 7791:1977, UNI 9001-1:1987, UNI 9001-2:1987, UNI 9001-3:1987, UNI 9001-4:1987, UNI 9002-2:1989, UNI 9002-4:1988, UNI 9003-1:1989, UNI 9003-2:1987, UNI 9003-3:1989, UNI 9005-1:1987, UNI 9006-2:1988, UNI 9006-4:1987, UNI 9007:2:1989.
UNI EN 485-4	Alluminio e leghe di alluminio. Lamiere, nastri e piastre. Tolleranze dimensionali e di forma dei prodotti laminati a freddo.	Versione in lingua italiana della norma europea EN 485-4 (edizione ottobre 1993). Stabilisce le tolleranze dimensionali e di forma per lamiere, nastri e piastre in alluminio e in lega di alluminio da lavorazione plastica ottenuti mediante laminazione a freddo, per applicazioni generali. Essa si applica a prodotti aventi spessore maggiore di 0,20 mm e al massimo uguale a 50 mm.