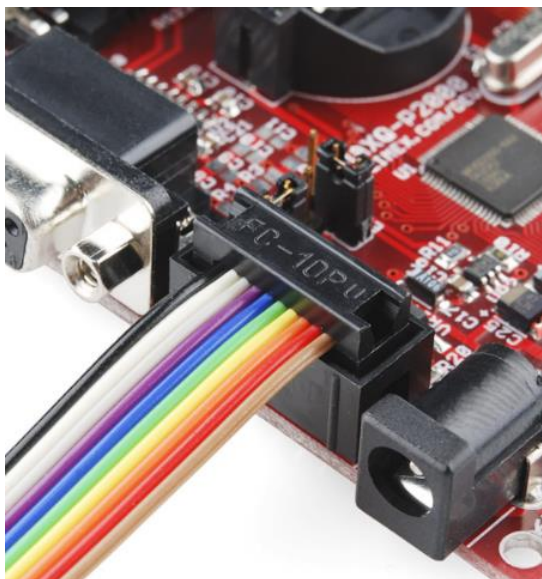




Med dette dokument er det forsøgt på at skabe en oversigt over nogle gængse, og for os brugelige måder at forbinde printplader med andre printplader, eller med andre enheder omkring en printplade.



Der er vist eksempler på at lave permanent monterede forbindelser – og at lave forbindelser med aftagelige stik.

Her ses billeder af begge muligheder.



Venstre stik loddes permanent i en printplade, det højre skal monteres i en fastloddet sokkel.

Fladkabel

Et fladkabel er flere ledere, der er ”limet” sammen.

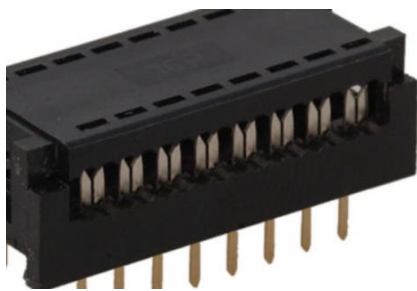
Det fås med farvede ledere og ensfarvet, og i forskellige bredder, dvs. med forskellige antal ledere.

Det er let at afrive evt. ekstra overflødige ledere.

Ideen er, at når der presses et stik eller en connector på kablet, skærer nogle små metaldele sig gennem ledernes isolering og skaber forbindelse til hver sin leder.

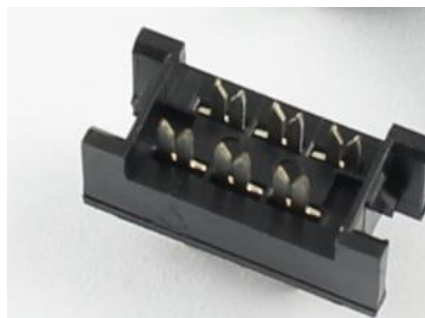


Bemærk farvekoden som den, der bruges til modstande:



Bemærk afstanden mellem klemmerne. De passer til hver anden leder i fladkablet. De resterende ledere får forbindelse til pind i den anden side i soklen

Vær meget opmærksom på, at fladkablet ikke vrides, så forbindelserne bliver forkerte.



Hver anden leder i fladkablet forbindes til modsatte side i soklen.

Montering af stik på fladkabel

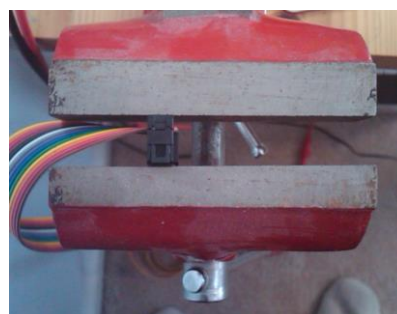
Det kræver et vist pres, at montere fladkabel i et stik. Hertil findes specielt udstyr, - men en almindelig skruestik kan sagtens bruges.

Se: <https://www.youtube.com/watch?v=p1yZKT3Yock>



Her et eksempel på en pressetang til montering af stik.

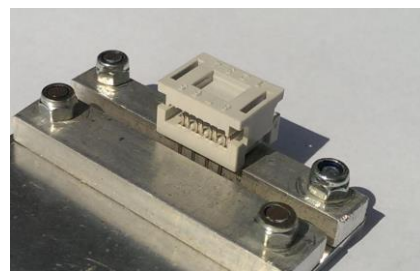
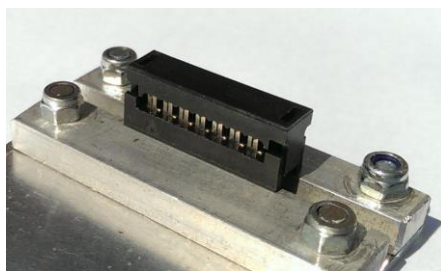
Til højre er brugt en almindelig skruestik.



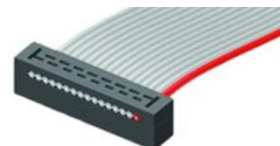
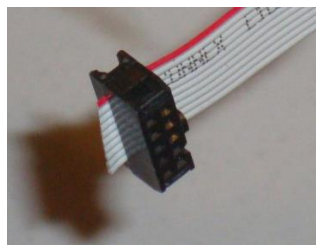
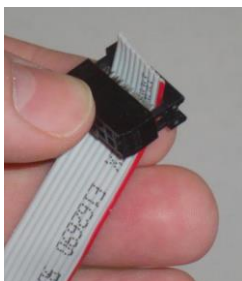


Når der presses, er det vigtigt ikke at ødelægge de pins, der skal loddes ned i printpladen. Til det har jeg lavet et specialværktøj.

Ideen er at man skal undgå at ødelægge de pins der skal loddes i printet.



Afskæring af ledningsender:



Når fladkabler er monteret, kan man skære enden ren med en skarp kniv, fx hobbykniv!

Brug evt. 2 pins til hver forbindelse:

Det kan godt være besværlig at lave printudlæg der benytter alle ledninger i et fladkabel. Pins i fladkabel-stik sidder så tæt, at der skal benyttes alt for tynde printbaner – ”i vores verden”.

Brug derfor gerne to ledere i fladkablet, - og derved også to pins til samme forbindelse.

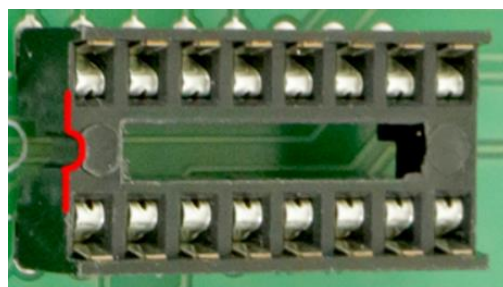
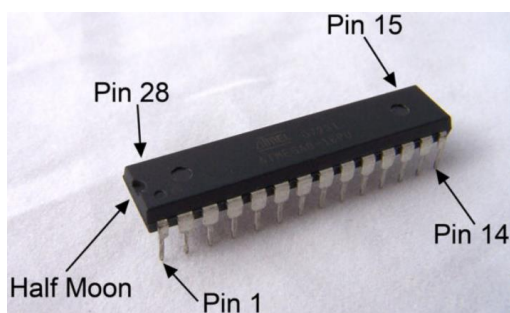
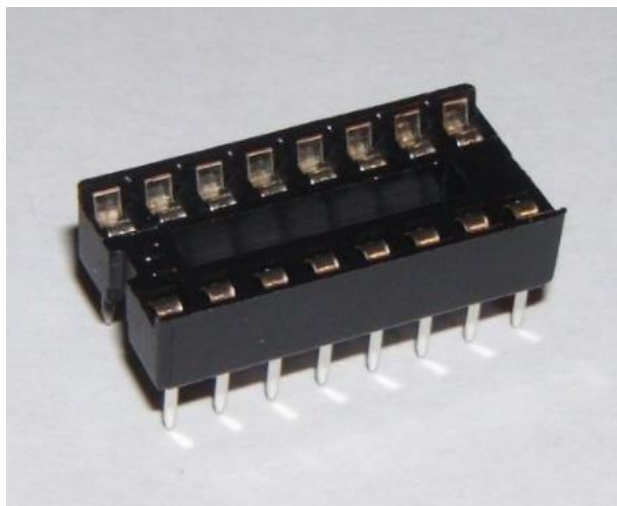


Almindelige IC-sokler til udskiftbare IC-er.

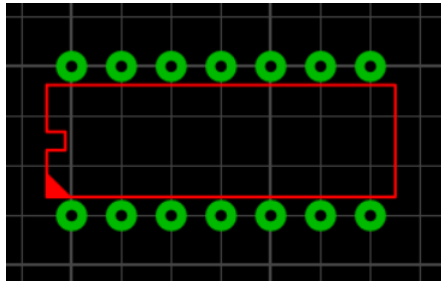
På printplader bruges næsten altid sokler til at montere IC-er i, så de let kan udskiftes.

Der er en udskæring i den ene ende, der senere skal indikere, hvordan IC-en skal vendes.

Der findes et hav af typer og længder. Søg "ic sockets"



Printudlæg: Eksempel. Grid: 2,54 mm.



Stik og konnectorer

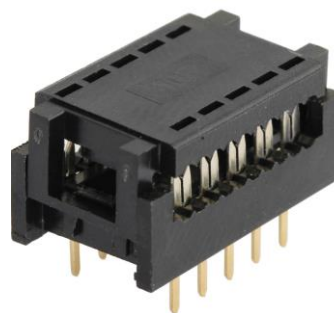
Fladkabel Connector med samme benafstand som almindelige IC-er: (7,62 mm.)

7,62 IDC DIL stik

YQF08B DIL FLADKABEL IC STIK 8POL
PE=140

Også til fladkabel, men med alm. IC benafstand mellem de to rækker.

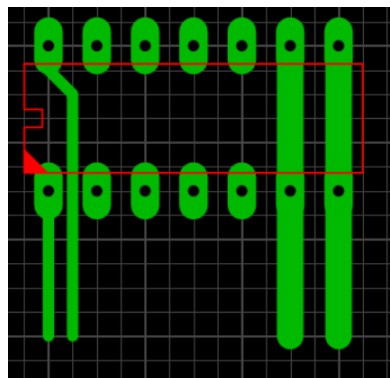
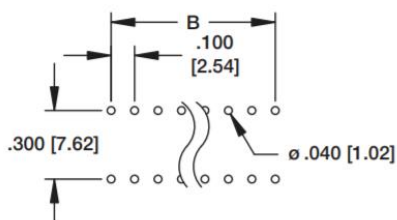
Samme printudlæg som til IC-sokler!!





Se CYPAX Link [her](#):

Printudlæg: Eksempel. Grid: 2,54 mm.



Brug gerne to pins og ledere til hver forbindelse. Det er nemlig noget besværligt at lave print med meget tynde baner.

2,54 IDC DIL stik

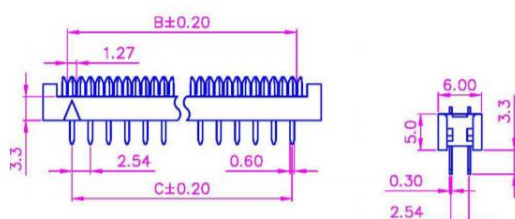
Til at presse fladkabel i, og montering i print.

Husk at montere stikket på fladkablet før stikket loddes i printet.

Fås med forskellige antal ledere. 10, 14, 16, 20

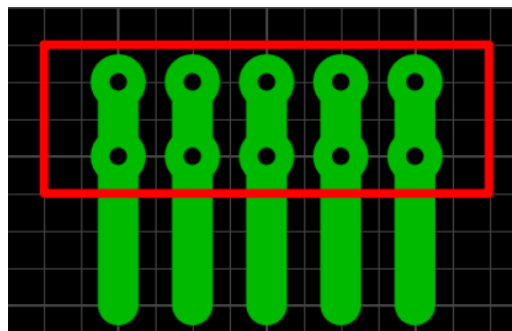
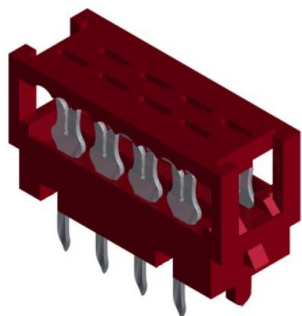


Cypax no: fx: 14.056.1000



Lederne i fladkablet presses ind i sprækkerne i klemmerne og giver forbindelse. Brug fx en skruestik.

Printudlæg: Eksempel: Brug gerne to pins så printbanerne ikke bliver for tynde.



Her er der brugt 2 pins og ledere til hver forbindelse.

Aftagelige stikforbindelser.

IDC Header Hun

Fladkabel stik som passer til 2,54 mm pinrækker og box header

<https://www.cypax.dk/vare/14.074.1400>



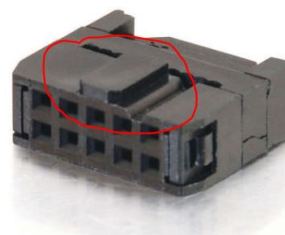
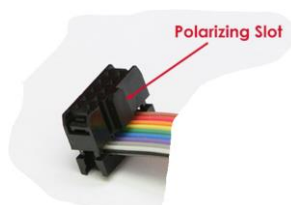
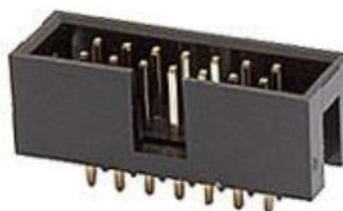
HEADER HAN 14 LIGE LOW PROF

<https://www.cypax.dk/vare/14.075.1400>

Hanstik i to rækker med 2,54 mm modul

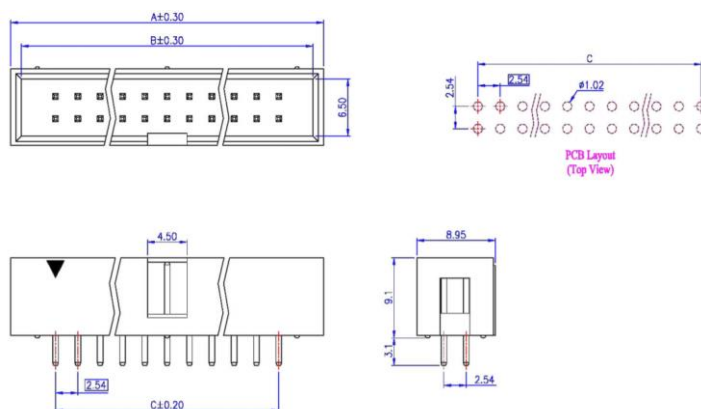
Stikkene er forsynet med en udskæring, hvor en fortykkelse på hunstikket passer ned i. Herved undgås at man vender stikket forkert

Kaldes en kodestift.





Mål:



Eksempel!!

Der er via fladkablet forbindelse mellem blå og blå, og mellem de to røde markeringer.

Brug evt. to pins over for hinanden til samme forbindelse for bedre at kunne få plads på printpladen.



Her er vist en kombination af fastmonteret stik i den ene ende – og en aftagelig i den anden.



D-SUB

D-SUB stik fås også til forskellige antal ledere. Fås som Han, Hun og både til loddemontage og fladkabel forbindelser

D-SUB HUN 9 POL til FLADKABEL, Hun

[CYPAX-Link:](#) og [Cypax-Link:](#)

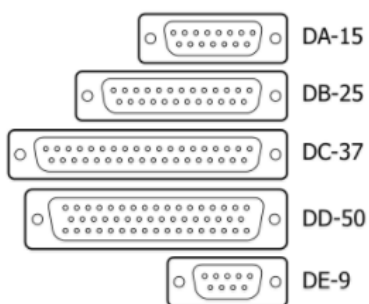


Til loddede ledninger



Og til fladkabel:

Oversigt over gængse pin-antal:

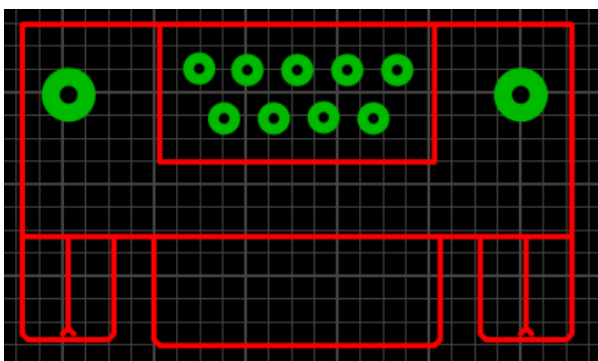


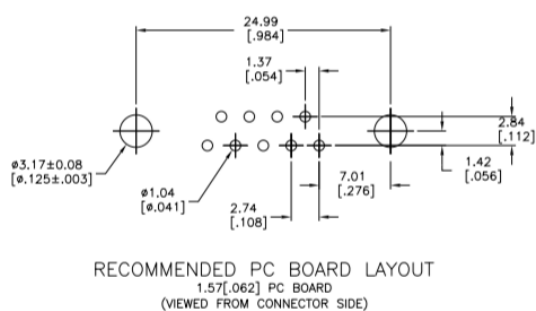
Her ses billede hvor pinnummer er støbt i plasten:



D-SUB HUN 9 POL VINKEL

D-SUB-9 til printmontage!!





Måltegnig:



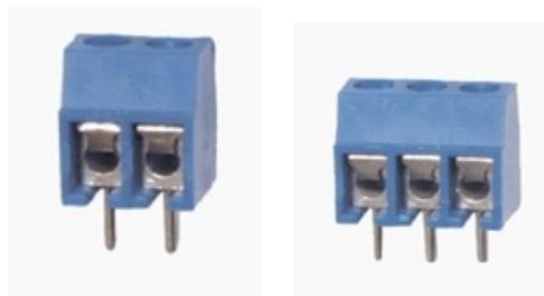
Her er vist en kombination af stik-typer:

Printklemmer

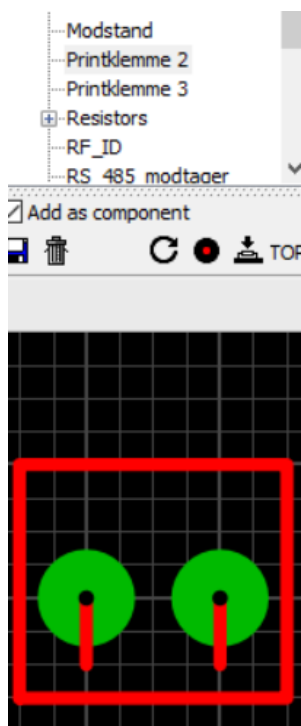
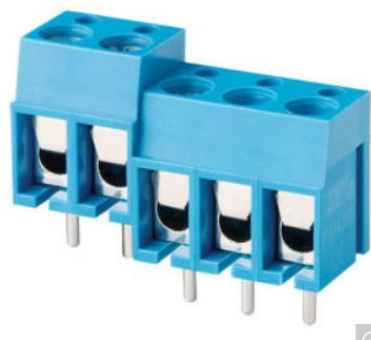
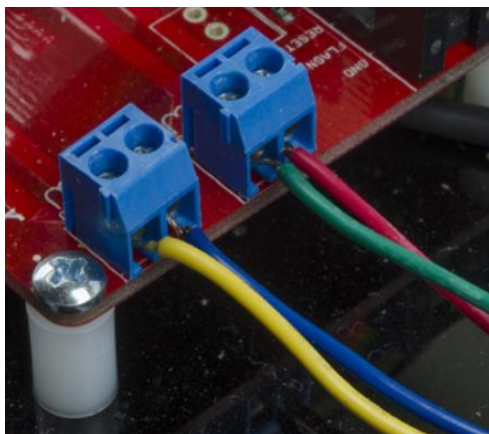
3,5mm 2 og 3 pol printklemme, 1mm²

Fås med forskellige benafstande

Printklemmer bruges fx til at montere powerledninger i print.



Blokkene er forsynet med riller, der passer ind i kanten på den næste. Herved kan man sammensætte flere klemmer til ønsket antal.



I mine Print-macroer findes Printklemme 2
Printklemme og 3.

Den røde streg illustrerer den side, en ledning
skal monteres.

De kan kombineres til længere klemrækker.

DC-stik

DC power jack connector

DC Fatning.

Fx: <https://www.cypax.dk/vare/14.030.3001>



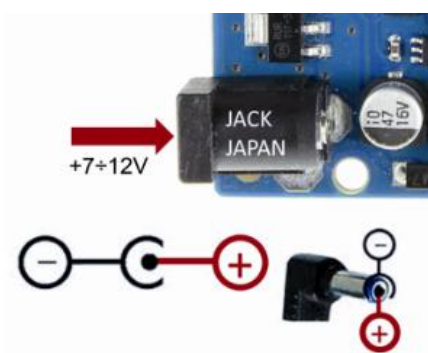


DC Stik Hun

<https://www.cypax.dk/vare/14.030.2021>

K311V DC Stik Hun $\varnothing 2,1/5,5$ L=9mm

Passer til Arduino Uno.



9 Volt batteristik:

N6551 9V Batteri clips Snap T-type

<https://www.cypax.dk/vare/30.099.0000>

