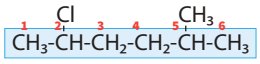
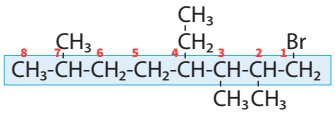
ALKANLAR (DEVAM)

Bileşiğin adının yazılması:

- Yan grupların bağlı olduğu karbon atomunun numarası belirtilir.
- Yan gruplar alfabetik sıraya göre yazılır.
- Sayı ve adların sonuna tire (-) işareti getirilir.
- Birden fazla aynı grup varsa sayısı di-, tri-, tetra- ön ekleri ile belirtilir. Bu ön ekler alfabetik sırada dikkate alınmaz.
- Yan gruplar yazıldıktan sonra boşluk bırakmadan uzun zincirin adı yazılır.



2-kloro-5-metil hekzan

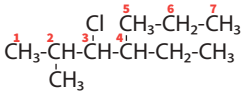


1-bromo-4-etil-2,3,7-trimetil oktan

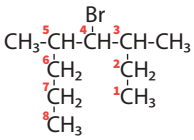
NOT Alkanlara halojen (F, Cl, Br, I) bağlanması ile oluşan bileşiklere haloalkan denir.

Adlandırma İle İlgili Örnekler

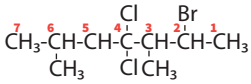
Aşağıda yapı formülleri verilen bileşiklerin IUPAC adını yazalım.



3-kloro-4-etil-2-metil heptan



4-bromo-3,5-dimetil oktan



2-bromo-4,4-dikloro-3,5-dimetil hekzan

$C(CH_3)_3-(CH_2)_2CH(CH_3)-CH(CH_3)_2$

2,2,5,6-tetrametil heptan

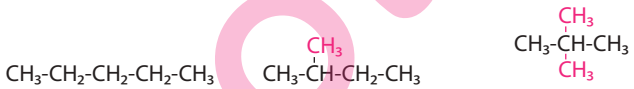
Alkanların Özel (Yaygın) Adlandırılması

Normal, izo- ve neo- adlandırma

Alkanlar, ana zincirde dallanma yoksa normal alkan olarak adlandırılır ve ana zincirin başına n- eki getirilerek okunur. 2. karbonda 1 metil grubu bağlı ise izo-, 2 metil grubu neo- eki getirilerek adlandırma yapılır.

NOT Yaygın adlandırma yapılırken n-, izo-, neo- eklerinden sonra toplam karbon sayısına karşılık gelen alkan yazılır.

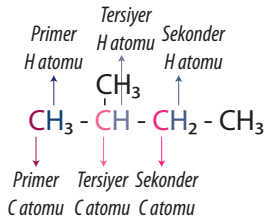
Pentan bileşiğinin n-, izo- ve neo- yapıları



n-pentan (*Ana zincirde dallanma yok*) — izopentan (*2. C atomunda 1 metil var*) — neopentan (*2. C atomunda 2 metil var*)

Primer (1o), Sekonder (2o) ve Tersiyer (3o) Karbon Atomları

Kendisine 1 tane C atomu bağlı olan C atomuna primer (birincil) karbon atomu, iki ayrı C atomu bağlı C atomuna sekonder (ikincil) karbon atomu, üç ayrı Catomu bağlı C atomuna tersiyer (üçüncül) karbon atomu denir.

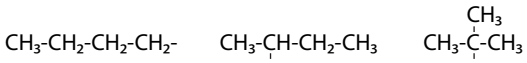


Birincil karbon atomuna bağlı hidrojen atomu birincil (1o) hidrojen atomudur. İkincil karbon atomuna bağlı hidrojen ikincil (2o) hidrojen atomu ve üçüncül karbon atomuna bağlı hidrojen ise üçüncül (3o) hidrojen atomudur.

Primer, Sekonder, Tersiyer Alkil Grupları

Primer karbon atomundan hidrojen eksilirse primer alkil, sekonder karbon atomundan hidrojen eksilirse sekonder alkil ve tersiyer karbon atomundan hidrojen eksilirse tersiyer alkil grupları oluşur.

Bütanın primer, sekonder ve tersiyer alkil türevleri:

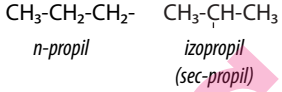


n-bütil (primer bütil) — *sekonder propil (sec-bütil)* — *tersiyer bütil (ter-bütil)*

Normal, izo- ve neo- alkiller

Normal alkanın son karbonundan 1 H koptuğunda n-alkil, izo- alkanın son karbonundan1 H koptuğunda izo- alkil, neo- alkanın son karbonundan 1 H koptuğunda neo- alkil olarak adlandırılır.

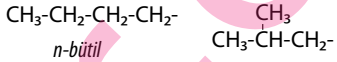
Propanın normal ve izo- alkil türevleri



n-propil — *izopropil (sec-propil)*

NOT *Propanın alkil türevi olan sekonder alkil izopropil olarak da okunur. Bu durum diğer izoalkillerde geçerli değildir.*

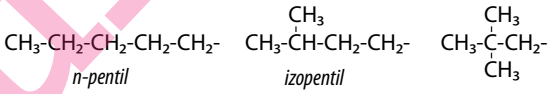
Bütanın normal ve izo- alkil türevleri



n-bütil — *izobütil*

NOT *Bütanın neo- alkil türevi yoktur.*

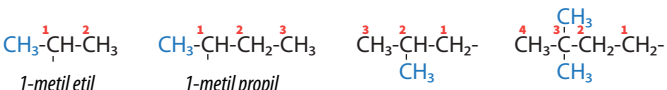
Pentanın normal ve izo- ve neo- alkil türevleri



n-pentil — *izopentil* — *neopentil*

Alkillerde Sistematik Adlandırma Kuralları

Alkiller adlandırılırken H atomunun koptuğu zincir ana zincir kabul edilir. H atomunun koptuğu karbon atomu daima 1 numaralı karbon atomudur.

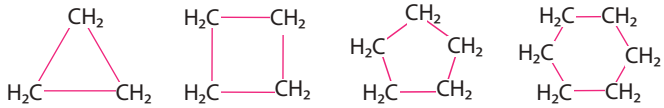


1-metil etil (izopropil) — *1-metil propil (sec-bütil)* — *2-metil propil (izobütil)* — *3,3-dimetil bütil (neohekzil)*

HALKALI ALKANLAR (SİKLOALKANLAR)

Karbon atomlarının halka oluşturacak şekilde dizilmesiyle oluşan alkanlara halkalı alkanlar (sikloalkan) denir. Genel formülleri C_nH_{2n} dir.

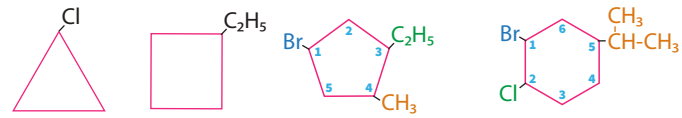
İlk üyesi 3 karbonlu siklopropandır. Adlandırma yapılırken alkan önüne siklo- ön eki getirilir.



siklopropan (C_3H_6) — siklobütan (C_4H_8) — siklopentan (C_5H_{10}) — siklohekzan (C_6H_{12})

Halkalı Alkanlarda Adlandırma

Sikloalkanlara sadece bir grup bağlı ise grubun yerinin belirtilmesine gerek yoktur. Çünkü grubun bağlı olduğu karbon atomu daima 1 numarayı alır. Sikloalkanlara birden fazla grup bağlıysa alfabetik sıra dikkate alınarak gruplar en küçük sayıları alacak şekilde numaralandırılır.



Klor siklopropan — *Etil siklobütan* — *1-bromo- 3-etil-4-metil siklopentan* — *1-bromo- 2-kloro-5-izopropil siklopentan*

notbudur.com