

# Lavspent 0,1-30 kVA, IP23

## Type 3LT-23

Kapslede 3-fase transformatorer med effekter opp til 30 kVA. Standard utførelse leveres med adskilte primær- og sekundærviklinger, såkalt skilletransformator, som lager "et nytt nett" der alle eventuelle jordfeil er eliminert. Transformatorene er konstruert i henhold til EN61558-2-4 og tilfredstiller kravene som isolertransformator i henhold til forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL) og NEK400:1998 som omhandler installasjoner i elektriske lavspenningsanlegg. Standard kapslingsgrad IP23.

### Bruksområder:

Transformatorene er velegnet der det er behov for å transformere spenning opp eller ned, eller når transformatoren skal fungere som skilletransformator. Feks. El-motorer, kompressorer, kjøleanlegg, vaskeautomater, og til å opprette IT- eller TN-S anlegg. Spesialutførelser på forespørsel; Andre spenninger, frekvenser, skjerm mellom primær og sekundær, reguleringer/tappinger, hjul, maskinsko, kapslingsgrader m.v.

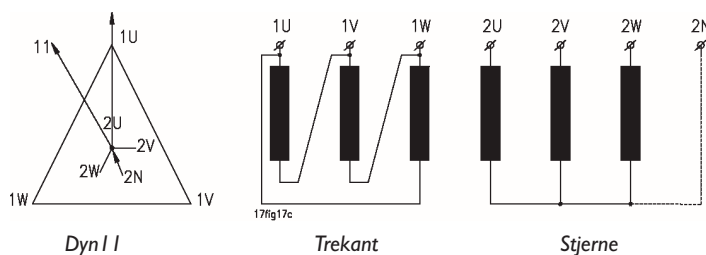


### Tekniske spesifikasjoner

- Primær tilkobling: fra 3x115 til 3x1000V
- Frekvens: 47-63Hz
- Sekundær utgang: fra 3x115 til 3x1000V
- Kobleingsgrupper: Dyn11 (standard)  
Dyn5, Ynd1, Ynd5
- Konstruksjonsnorm: EN61558-2-4  
lav sp. direktivet
- Isolasjonsspenning: 3kV AC RMS
- Sikkerhetsklasse: I (krever jording)
- Isolasjonsklasse: B (130°C)  
F (155°C)
- Max omg. temp ( $t_a$ ): 40°C
- Kapslingsgrad: IP23
- Tilkoblinger: Rekkeklemmer

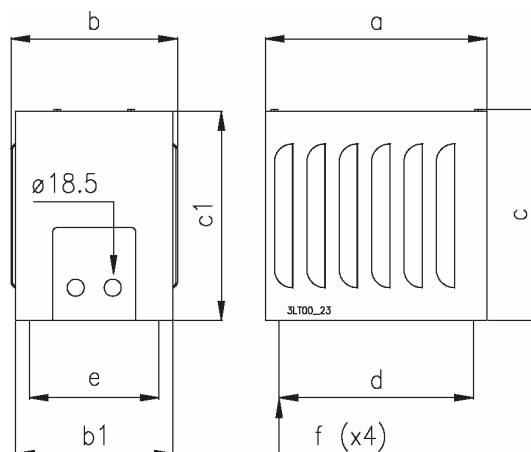
Kan leveres med kobberskinner for tilkobling avhengig av strøm/spenning.

### Standard koblingsgruppe:



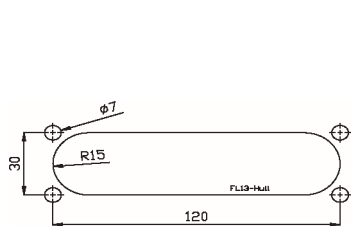
Noratel erklærer, og innestår for at alle transformatorene leveres i samsvar med gjeldende normer; EN61558-2-4:1997, EN55014:1993 (EN55014-1:1997), EN61000-3-2:1995, EN61000-3-3:1995, EN55104:1995, (EN55014-2:1997), EN50081-1:1992, EN50082-2:1995 på grunnlag av følgende direktiver; L.V.D 73/23/EEC, 93/68/EEC, EMC 89/336/EEC, 91/263/EEC.

### Målskisser

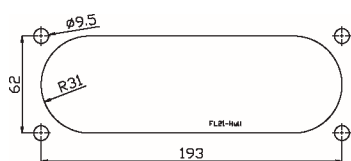


3LT 0.1 - 3LT 0.80

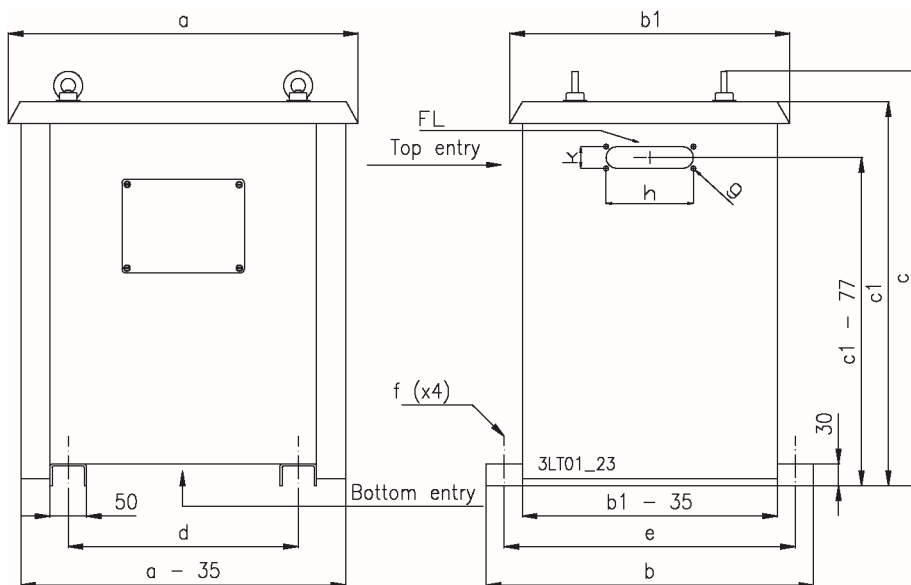
## Målskisser



Flens: 0,1 - 10kVA



Flens: 12,5 - 30kVA



3LT 1.25 - 3LT 30.0

## Mål & vekt 3LT-23

| Effekt<br>(kVA) | Type     | Isolasjons<br>klasse | Lengde<br><b>a</b> | Bredde<br><b>b</b> | Høyde<br><b>c</b> | Øvrige mål (mm) |           |          |          |          | Vekt<br>(kg) |
|-----------------|----------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------|----------|----------|----------|--------------|
|                 |          |                      |                    |                    |                   | <b>b1</b>       | <b>c1</b> | <b>d</b> | <b>e</b> | <b>f</b> |              |
| 0,1             | 3LT 0.10 | B                    | 240                | 180                | 228               | 170             | 225       | 210      | 140      | 8.0      | 5,0          |
| 0,15            | 3LT 0.15 | B                    | 240                | 180                | 228               | 170             | 225       | 210      | 140      | 8.0      | 5,6          |
| 0,25            | 3LT 0.25 | B                    | 280                | 210                | 248               | 200             | 245       | 250      | 170      | 8.0      | 7,8          |
| 0,4             | 3LT 0.40 | B                    | 280                | 210                | 248               | 200             | 245       | 250      | 170      | 8.0      | 9,5          |
| 0,5             | 3LT 0.50 | B                    | 280                | 210                | 248               | 200             | 245       | 250      | 170      | 8.0      | 11,5         |
| 0,63            | 3LT 0.63 | B                    | 280                | 210                | 248               | 200             | 245       | 250      | 170      | 8.0      | 13,0         |
| 0,8             | 3LT 0.80 | B                    | 280                | 210                | 248               | 200             | 245       | 250      | 170      | 8.0      | 14,5         |
| 1,25            | 3LT 1.25 | B                    | 309                | 290                | 401               | 223             | 362       | 176      | 240      | 12.0     | 21,0         |
| 2               | 3LT 2.00 | B                    | 309                | 290                | 401               | 223             | 362       | 176      | 240      | 12.0     | 26,5         |
| 2,5             | 3LT 2.50 | B                    | 343                | 320                | 431               | 253             | 392       | 200      | 270      | 12.0     | 34,0         |
| 3               | 3LT 3.00 | B                    | 343                | 320                | 431               | 253             | 392       | 200      | 270      | 12.0     | 38,0         |
| 3,5             | 3LT 3.50 | F                    | 377                | 350                | 461               | 283             | 422       | 224      | 300      | 12.0     | 39,0         |
| 4               | 3LT 4.00 | F                    | 377                | 350                | 461               | 283             | 422       | 224      | 300      | 12.0     | 45,0         |
| 5               | 3LT 5.00 | F                    | 377                | 350                | 461               | 283             | 422       | 224      | 300      | 12.0     | 50,0         |
| 6,3             | 3LT 6.30 | F                    | 427                | 400                | 515               | 333             | 467       | 264      | 350      | 15.0     | 63,0         |
| 8               | 3LT 8.00 | F                    | 427                | 400                | 515               | 333             | 467       | 264      | 350      | 15.0     | 73,0         |
| 10              | 3LT 10.0 | F                    | 427                | 400                | 515               | 333             | 467       | 264      | 350      | 15.0     | 83,0         |
| 12,5            | 3LT 12.5 | F                    | 481                | 450                | 590               | 383             | 542       | 316      | 400      | 15.0     | 96,0         |
| 16              | 3LT 16.0 | F                    | 481                | 450                | 590               | 383             | 542       | 316      | 400      | 15.0     | 122          |
| 20              | 3LT 20.0 | F                    | 481                | 450                | 590               | 383             | 542       | 316      | 400      | 15.0     | 148          |
| 25              | 3LT 25.0 | F                    | 599                | 550                | 630               | 480             | 582       | 356      | 500      | 15.0     | 170          |
| 30              | 3LT 30.0 | F                    | 599                | 550                | 630               | 480             | 582       | 356      | 500      | 15.0     | 212          |

Standardmodellen leveres fra fabrikk med blindlokk på flenshullene.

# Lavspent 40-2000 kVA, IP23

## Type 3LT-23

Kapslede 3-fase transformatorer med effekter fra 40 kVA til 2000 kVA. Transformatorene er konstruert i henhold norm IEC60726 / IEC60076 og CE-merket. Standard kapslingsgrad IP23, grå kapsling. Standard utførelse leveres med adskilte primær- og sekundærviklinger, såkalt skilletransformator, som lager "et nytt nett" der eventuelle jordfeil er eliminert.

### Bruksområde:

Transformatorene er velegnet der hvor det er behov for å transformere spenning opp eller ned, eller når transformatoren skal fungere som skilletransformator. Eksempelvis elmotorer, kompressorer, kjøleanlegg, vaskeautomater og til å opprette IT- eller TN-S anlegg.

Spesialutførelser på forespørsel;

Andre spenninger, frekvenser, skjerm mellom primær og sekundær, reguleringer/tappinger, hjul, maskinsko, kapslingsgrader m.v.



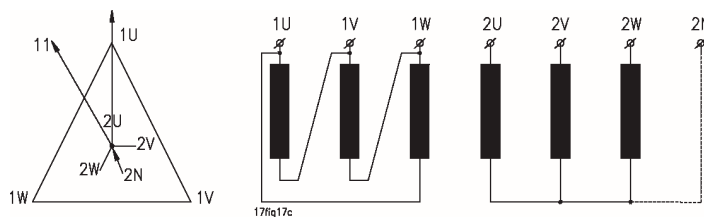
### Tekniske spesifikasjoner

- Primær tilkobling: fra 3x115 til 3x1000V
- Frekvens: 47-63 Hz
- Sekundær utgang: fra 3x115 til 3x1000V
- Koblingsgrupper: Dyn11 (standard)  
Dyn5, Ynd1, Ynd5
- Konstruksjonsnorm: IEC60726 / IEC60076  
D.N.V.
- Isolasjonsspenning: 3kV AC RMS
- Sikkerhetsklasse: I (krever jording)
- Isolasjonsklasse: F (155°C) - standard  
H (180°C)
- Max omg. temp ( $t_a$ ): 45°C
- Kapslingsgrad: IP23
- Tilkoblinger: Kobberskiner

Leveres med aluminiumskinner fra og

med 630 kVA for høyere strømmer.

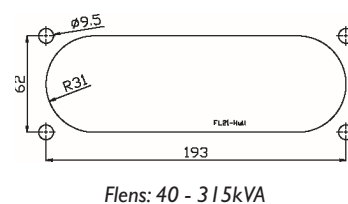
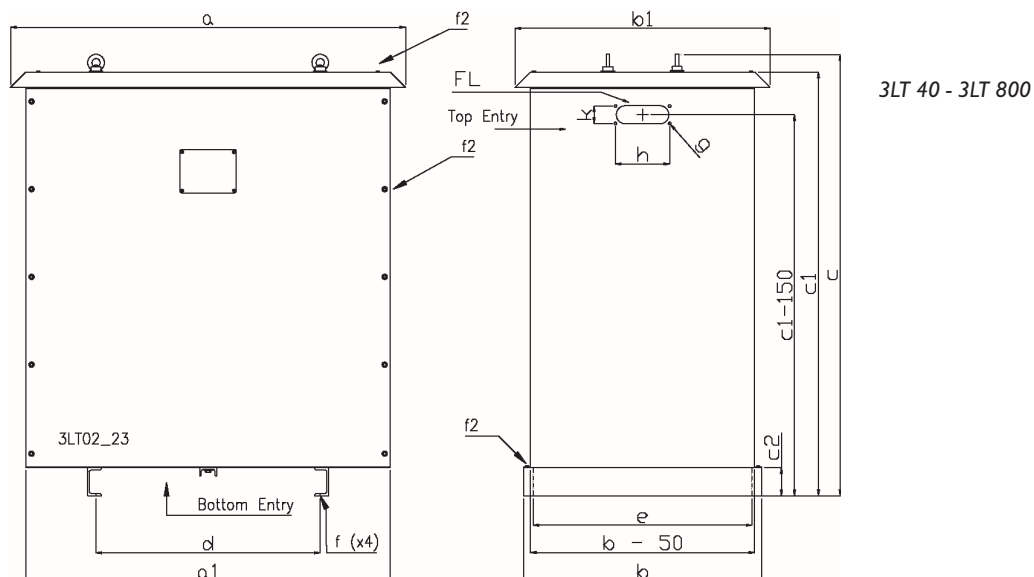
### Standard koblingsgruppe:



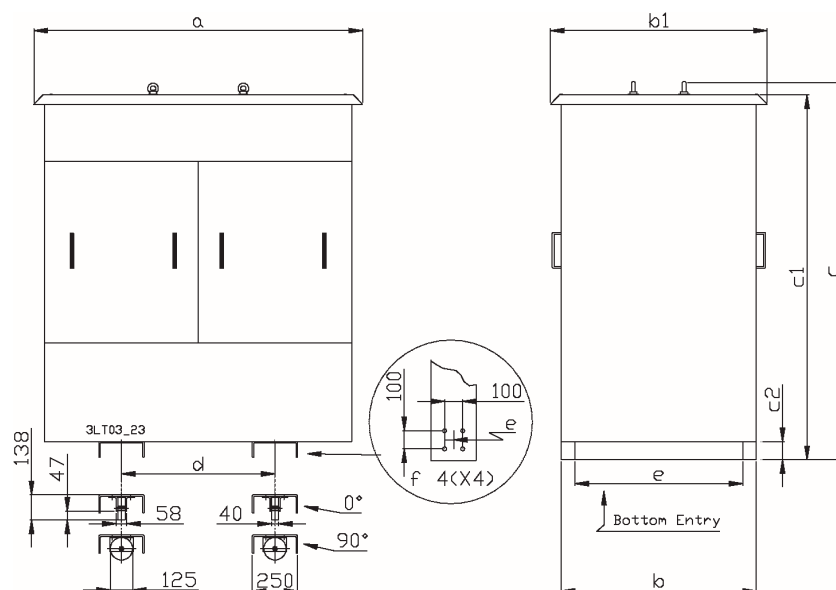
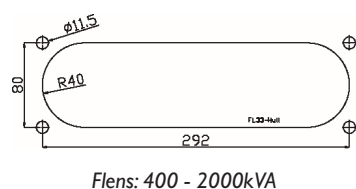
### Tilbehør:

- Kabelavlastning på primær/sekundær [CG]
- Hjul [WH]
- Temperatur overvåkning med varsel eller utkobling [TC]
- PEN-lask [PL]
- Toppinnføring [TE]
- PT100 følere [PT]
- RTD følere [RTD]
- PTC følere [PTC]
- Termografiske vinduer [TW]

Noratel erklærer, og innestår for at alle transformatorene leveres i samsvar med gjeldende normer; IEC60726, IEC60076, D.N.V., EN55014:1993 (EN55014-1:1997), EN61000-3-2:1995, EN61000-3-3:1995, EN55104:1995, (EN55014-2:1997), EN50081-1:1992, EN50082-2:1995 på grunnlag av følgende direktiver; L.V.D 73/23/EEC, 93/68/EEC, EMC 89/336/EEC, 91/263/EEC.



3LT 1000 - 3LT 2000



## Standardmodeller 3LT-23

| Effekt (kVA) |       | Type     | Lengde<br>$a$ | Bredde<br>$b$ | Høyde<br>$c$ | Øvrige mål (mm) |       |       |       |     |      |        | Vekt<br>(kg) |
|--------------|-------|----------|---------------|---------------|--------------|-----------------|-------|-------|-------|-----|------|--------|--------------|
| kl. F        | kl. H |          |               |               |              | $a_1$           | $b_1$ | $c_1$ | $c_2$ | $d$ | $e$  | $f$    |              |
| 40           | 45    | 3LT 40.0 | 670           | 520           | 827          | 600             | 540   | 770   | 50    | 340 | 470  | 14     | 200          |
| 50           | 56    | 3LT 50.0 | 670           | 520           | 827          | 600             | 540   | 770   | 50    | 340 | 470  | 14     | 243          |
| 63           | 70    | 3LT 63.0 | 700           | 520           | 877          | 630             | 540   | 820   | 50    | 360 | 470  | 14     | 270          |
| 80           | 89    | 3LT 80.0 | 700           | 520           | 877          | 630             | 540   | 820   | 50    | 360 | 470  | 14     | 323          |
| 100          | 110   | 3LT 100  | 930           | 630           | 1057         | 840             | 670   | 1000  | 100   | 590 | 580  | 18     | 406          |
| 125          | 138   | 3LT 125  | 930           | 630           | 1057         | 840             | 670   | 1000  | 100   | 590 | 580  | 18     | 467          |
| 160          | 175   | 3LT 160  | 1050          | 700           | 1137         | 960             | 740   | 1080  | 100   | 590 | 650  | 18     | 605          |
| 200          | 220   | 3LT 200  | 1050          | 700           | 1137         | 960             | 740   | 1080  | 100   | 590 | 650  | 18     | 698          |
| 250          | 275   | 3LT 250  | 1210          | 800           | 1517         | 1100            | 860   | 1450  | 100   | 600 | 750  | 18     | 900          |
| 315          | 350   | 3LT 315  | 1210          | 800           | 1517         | 1100            | 860   | 1450  | 100   | 600 | 750  | 18     | 1014         |
| 400          | 440   | 3LT 400  | 1450          | 900           | 1557         | 1340            | 960   | 1490  | 100   | 760 | 850  | 18     | 1295         |
| 500          | 550   | 3LT 500  | 1450          | 900           | 1557         | 1340            | 960   | 1490  | 100   | 760 | 850  | 18     | 1426         |
| 630          | 700   | 3LT 630  | 1670          | 1050          | 1637         | 1560            | 1110  | 1570  | 100   | 880 | 1000 | 18     | 1736         |
| 800          | 888   | 3LT 800  | 1820          | 1080          | 2090         | 1700            | 1200  | 2015  | 100   | 850 | 850  | 4x11,0 | 2028         |
| 1000         | 1100  | 3LT 1000 | 1820          | 1080          | 2090         | 1700            | 1200  | 2015  | 100   | 850 | 850  | 4x11,0 | 3000         |
| 1250         | 1380  | 3LT 1250 | 1820          | 1080          | 2090         | 1700            | 1200  | 2015  | 100   | 850 | 850  | 4x11,0 | 3300         |
| 1600         | 1750  | 3LT 1600 | 2200          | 1080          | 2355         | 2080            | 1200  | 2265  | 100   | 850 | 850  | 4x11,0 | 3700         |
| 2000         | 2200  | 3LT 2000 | 2200          | 1080          | 2355         | 2080            | 1200  | 2265  | 100   | 850 | 850  | 4x11,0 | 5080         |

# Tap & kortslutningsstrømmer

## 3-LT standardmodeller

| Type       | Fe-tap<br>(W) | Cu-tap<br>(W) | $e_z$<br>(%) | $e_r$<br>(%) | $I_c$<br>( $xI_n$ ) |
|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|
| <b>3LT</b> |               |               |              |              |                     |
| 3LT 0.10   | 5             | 15            | 14,8         | 14,8         | 44                  |
| 3LT 0.15   | 6             | 27            | 17,8         | 17,8         | 46                  |
| 3LT 0.25   | 10            | 27            | 10,8         | 10,8         | 35                  |
| 3LT 0.40   | 12            | 38            | 9,6          | 9,5          | 35                  |
| 3LT 0.50   | 17            | 39            | 7,8          | 7,8          | 29                  |
| 3LT 0.63   | 23            | 40            | 6,7          | 6,3          | 35                  |
| 3LT 0.80   | 30            | 51            | 6,5          | 6,4          | 34                  |
| 3LT 1.25   | 36            | 57            | 4,8          | 4,6          | 25                  |
| 3LT 2.00   | 55            | 72            | 3,6          | 3,6          | 31                  |
| 3LT 2.50   | 56            | 70            | 2,9          | 2,8          | 27                  |
| 3LT 3.00   | 65            | 79            | 2,7          | 2,6          | 28                  |
| 3LT 3.50   | 75            | 199           | 5,8          | 5,7          | 20                  |
| 3LT 4.00   | 90            | 168           | 4,2          | 4,2          | 24                  |
| 3LT 5.00   | 98            | 205           | 4,2          | 4,1          | 22                  |
| 3LT 6.30   | 128           | 246           | 4,1          | 3,9          | 21                  |
| 3LT 8.00   | 158           | 262           | 3,6          | 3,3          | 21                  |
| 3LT 10.0   | 168           | 294           | 3,4          | 2,9          | 19                  |
| 3LT 12.5   | 247           | 426           | 3,9          | 3,4          | 15                  |
| 3LT 16.0   | 269           | 386           | 2,8          | 2,4          | 17                  |
| 3LT 20.0   | 280           | 371           | 2,2          | 1,9          | 20                  |
| 3LT 25.0   | 387           | 496           | 2,6          | 2,0          | 15                  |
| 3LT 30.0   | 494           | 472           | 2,1          | 1,6          | 16                  |
| 3LT 40.0   | 132           | 1126          | 3,6          | 2,8          | 12                  |
| 3LT 50.0   | 172           | 954           | 2,8          | 1,9          | 12                  |
| 3LT 63.0   | 191           | 1254          | 3,0          | 2,0          | 12                  |
| 3LT 80.0   | 237           | 1298          | 2,7          | 1,6          | 11                  |
| 3LT 100    | 258           | 1934          | 4,4          | 1,9          | 9                   |
| 3LT 125    | 356           | 2497          | 3,7          | 2,0          | 8                   |
| 3LT 160    | 378           | 2912          | 3,9          | 1,8          | 7                   |
| 3LT 200    | 470           | 3355          | 3,8          | 1,7          | 7                   |
| 3LT 250    | 640           | 3797          | 4,2          | 1,5          | 12                  |
| 3LT 315    | 651           | 5156          | 4,3          | 1,6          | 12                  |
| 3LT 400    | 786           | 6681          | 6,1          | 1,7          | 8                   |
| 3LT 500    | 935           | 7212          | 5,2          | 1,4          | 7                   |
| 3LT 630    | 1220          | 7649          | 3,9          | 1,2          | 7                   |
| 3LT 800    | 1620          | 10287         | 4,5          | 0,8          | 10                  |
| 3LT 1000   | 1950          | 8500          | 4,5          | 0,8          | 10                  |
| 3LT 1250   | 2400          | 10000         | 5,0          | 0,8          | 10                  |
| 3LT 1600   | 2520          | 12000         | 5,0          | 0,8          | 10                  |
| 3LT 2000   | 3300          | 15000         | 5,5          | 0,7          | 10                  |

## 3-LTV & 3LTxxN

| Type          | Fe-tap<br>(W) | Cu-tap<br>(W) | $e_z$<br>(%) | $e_r$<br>(%) | $I_c$<br>( $xI_n$ ) |
|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------------|
| <b>3LTV</b>   |               |               |              |              |                     |
| 3LTV 0.25     | 10            | 30            | 13,5         | 12,1         | 34                  |
| 3LTV 0.40     | 12            | 40            | 10,2         | 10           | 34                  |
| 3LTV 0.50     | 15            | 44            | 9,55         | 8,78         | 29                  |
| 3LTV 0.63     | 23            | 40            | 6,68         | 6,27         | 35                  |
| 3LTV 0.80     | 25            | 48            | 6,47         | 6,06         | 33                  |
| 3LTV 1.00     | 28            | 40            | 4,1          | 4            | 32                  |
| 3LTV 1.60     | 42            | 46            | 2,88         | 2,84         | 38                  |
| 3LTV 2.00     | 50            | 50            | 2,6          | 2,5          | 33                  |
| 3LTV 2.50     | 60            | 60            | 2,34         | 2,4          | 33                  |
| 3LTV 3.00     | 60            | 92            | 3,2          | 3,07         | 25                  |
| 3LTV 3.50     | 75            | 90            | 2,65         | 2,57         | 31                  |
| 3LTV 4.00     | 90            | 90            | 2,3          | 1,8          | 30                  |
| 3LTV 5.00     | 100           | 105           | 2,3          | 2,1          | 27                  |
| 3LTV 6.30     | 130           | 130           | 2,2          | 2,06         | 31                  |
| 3LTV 8.00     | 150           | 150           | 2            | 1,89         | 32                  |
| 3LTV 10.0     | 160           | 200           | 2,1          | 2            | 23                  |
| 3LTV 13.0     | 220           | 190           | 1,8          | 1,5          | 24                  |
| 3LTV 16.0     | 290           | 190           | 1,48         | 1,19         | 26                  |
| 3LTV 20.0     | 310           | 240           | 1,5          | 1,2          | 23                  |
| 3LTV 25.0     | 390           | 280           | 1,55         | 1,15         | 24                  |
| <b>3LTxxN</b> |               |               |              |              |                     |
| 3LT 40.0N     | 321           | 1046          | 3,52         | 2,61         | 11                  |
| 3LT 50.0N     | 431           | 1098          | 3,09         | 2,20         | 12                  |
| 3LT 63.0N     | 404           | 1587          | 3,59         | 2,52         | 9                   |
| 3LT 80.0N     | 622           | 1362          | 2,96         | 1,70         | 10                  |
| 3LT 100N      | 673           | 1896          | 3,88         | 1,90         | 8                   |
| 3LT 125N      | 797           | 2133          | 3,91         | 1,71         | 8                   |
| 3LT 160N      | 901           | 3221          | 4,30         | 2,01         | 8                   |
| 3LT 200N      | 1283          | 3500          | 5,10         | 1,72         | 7                   |
| 3LT 250N      | 1590          | 3480          | 3,27         | 1,39         | 7                   |

- Alle oppgitte verdier er veiledende,

forbehold om evt. endringer.