

# 3-fase lavspennet 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.



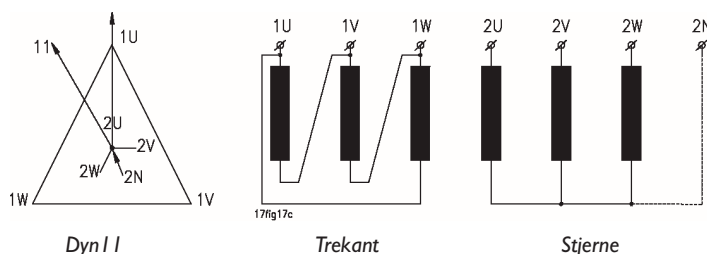
Noratel erklærer, og innestår for at alle transformatorene leveres i samsvar med gjeldende normer; EN61558-2-4:1997, EN55014:1993 (EN55014-1:1997), EN61000-3-2:1995, EN61000-3-3:1995, EN55104:1995, (EN55014-2:1997), EN50081-1:1992, EN50082-2:1995 på grunnlag av følgende direktiver; L.V.D 73/23/EEC, 93/68/EEC,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

### Tekniske spesifikasjoner

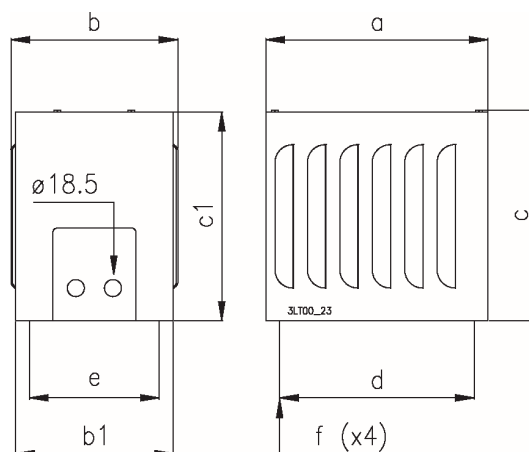
- Primær tilkobling: fra 3x115 til 3x1000V
- Frekvens: 47-63Hz
- Sekundær utgang: fra 3x115 til 3x1000V
- Kobleingsgrupper: Dyn11 (standard)  
Dyn5, Ynd1, Ynd5
- Konstruksjonsnorm: EN61558-2-4  
lav sp. direktivet
- Isolasjonsspenning: 3kV AC RMS
- Sikkerhetsklasse: I (krever jording)
- Isolasjonsklasse: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

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

### Standard koblingsgruppe:

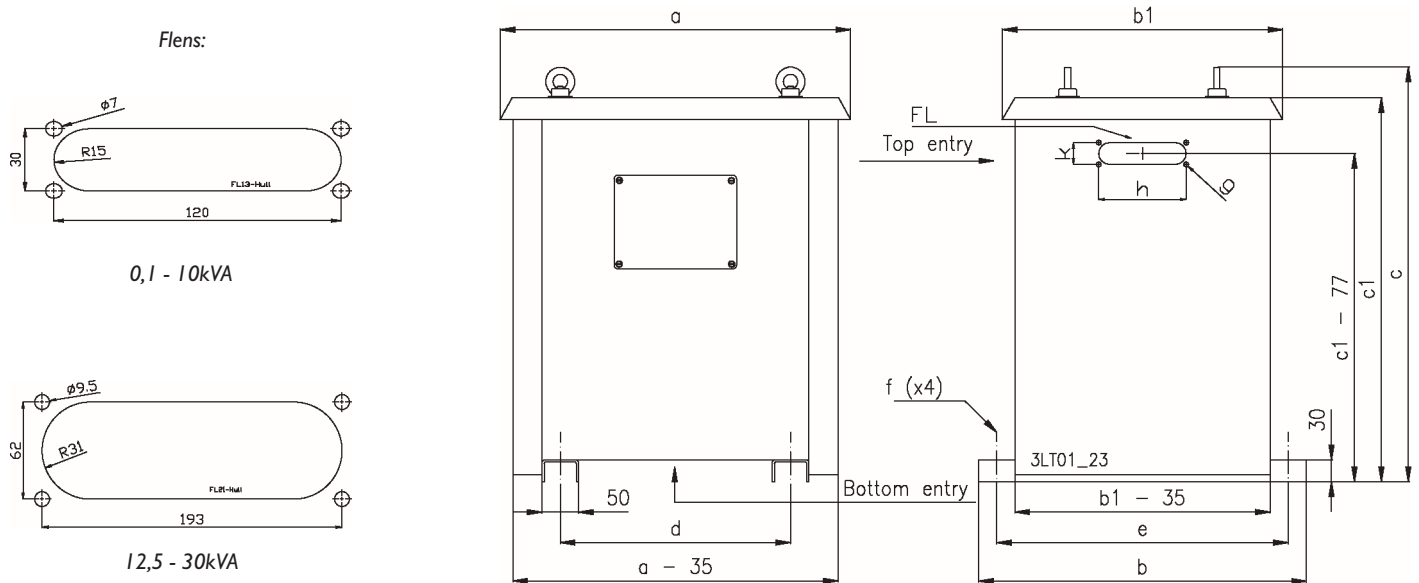


### Målskisser



3LT 0.1 - 3LT 0.80

## Målskisser



Standardmodellene leveres med blindlokk på flenshullene

3LT 1.25 - 3LT 30.0

## Mål & vekt

| Effekt (kVA)  | Type     | Klasse | Mål (mm) |     |     |     |     |     |     |      | Vekt (kg) |
|---------------|----------|--------|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------|
|               |          |        | a        | b   | c   | b1  | c1  | d   | e   | f    |           |
| <b>3LT-23</b> |          |        |          |     |     |     |     |     |     |      |           |
| 0,1           | 3LT 0.10 | B      | 240      | 180 | 228 | 170 | 225 | 210 | 140 | 8.0  | 5         |
| 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        |
| 0,8           | 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        |
| 2,0           | 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        |
| 3,0           | 3LT 3.00 | B      | 343      | 320 | 431 | 253 | 392 | 200 | 270 | 12.0 | 38        |
| 3,5           | 3LT 3.50 | F      | 377      | 350 | 461 | 283 | 422 | 224 | 300 | 12.0 | 39        |
| 4,0           | 3LT 4.00 | F      | 377      | 350 | 461 | 283 | 422 | 224 | 300 | 12.0 | 45        |
| 5,0           | 3LT 5.00 | F      | 377      | 350 | 461 | 283 | 422 | 224 | 300 | 12.0 | 50        |
| 6,3           | 3LT 6.30 | F      | 427      | 400 | 515 | 333 | 467 | 264 | 350 | 15.0 | 63        |
| 8,0           | 3LT 8.00 | F      | 427      | 400 | 515 | 333 | 467 | 264 | 350 | 15.0 | 73        |
| 10            | 3LT 10.0 | F      | 427      | 400 | 515 | 333 | 467 | 264 | 350 | 15.0 | 83        |
| 12,5          | 3LT 12.5 | F      | 481      | 450 | 590 | 383 | 542 | 316 | 400 | 15.0 | 96        |
| 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       |

# 3-fase 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.



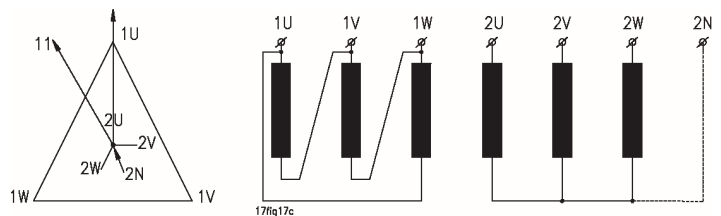
Noratel erklærer, og innestår for at alle transformatorene leveres i samsvar med gjeldende normer; IEC60726, IEC60076, D.N.V., EN55014:1993 (EN55014-1:1997), EN61000-3-2:1995, EN61000-3-3:1995, EN55104:1995, (EN55014-2:1997), EN50081-1:1992, EN50082-2:1995 på grunnlag av følgende direktiver; L.V.D 73/23/EEC,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

## Tekniske spesifikasjoner

- Primær tilkobling: fra 3x115 til 3x1000V
- Frekvens: 47-63 Hz
- Sekundær utgang: fra 3x115 til 3x1000V
- Kobleingsgrupper: 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 ( $t_o$ ): 45°C
- Kapslingsgrad: IP23
- Tilkoblinger: Kobberskinner

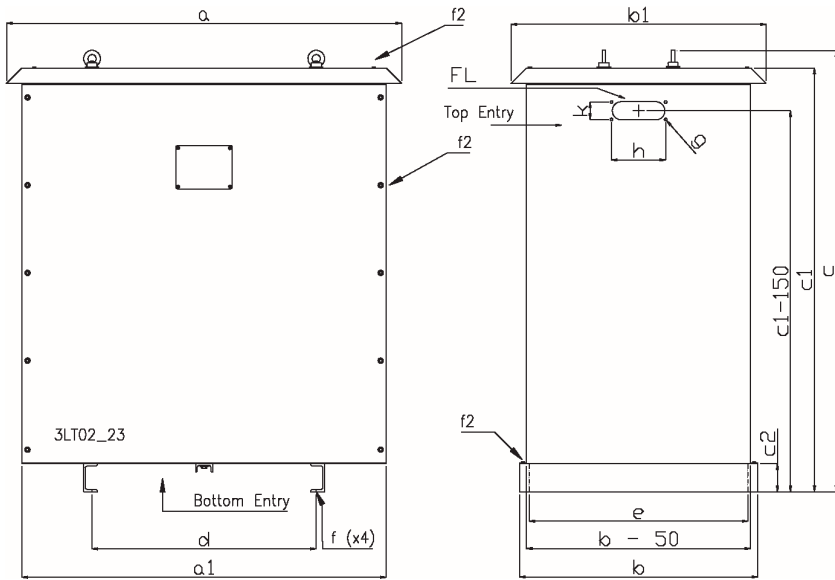
Leveres med aluminiumskinner fra og med 630 kVA for høyere strømmer.

## Standard koblingsgruppe

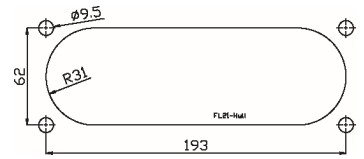


## Tilbehør

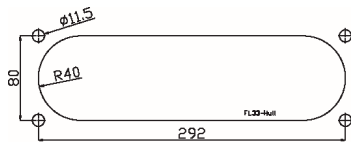
- Kabelavlastning på primær/sekundær [CG]
- Hjul [WH]
- Temperatur overvåkning med varsel eller utkobling [TC]
- PEN-lask [PL]
- Toppinnføring [TE]
- PT100 følere [PT]
- RTD følere [RTD]
- PTC følere [PTC]
- Termografiske vinduer [TW]



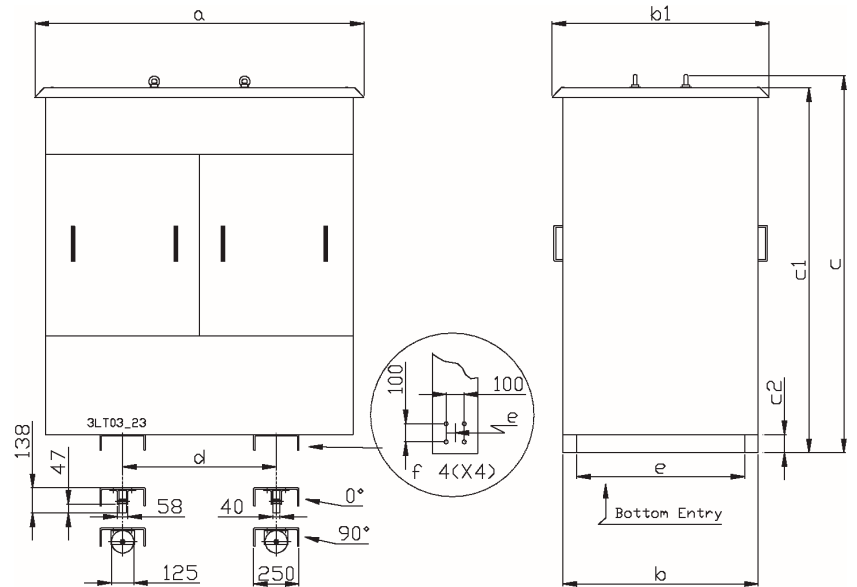
3LT 40 - 3LT 800



3LT 1000 - 3LT 2000



Standardmodellene leveres med blindlokk på flenshullene



### Mål & vekt

| Effekt (kVA)  |       | Type     | Mål (mm) |      |      |      |      |      |     |     |      |        | Vekt (kg) |
|---------------|-------|----------|----------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|--------|-----------|
| Kl. F         | Kl. H |          | a        | b    | c    | a1   | b1   | c1   | c2  | d   | e    | f      |           |
| <b>3LT-23</b> |       |          |          |      |      |      |      |      |     |     |      |        |           |
| 40            | 45    | 3LT 40.0 | 670      | 520  | 827  | 600  | 540  | 770  | 50  | 340 | 470  | 14     | 185       |
| 50            | 56    | 3LT 50.0 | 670      | 520  | 827  | 600  | 540  | 770  | 50  | 340 | 470  | 14     | 218       |
| 63            | 70    | 3LT 63.0 | 700      | 520  | 877  | 630  | 540  | 820  | 50  | 360 | 470  | 14     | 252       |
| 80            | 89    | 3LT 80.0 | 700      | 520  | 877  | 630  | 540  | 820  | 50  | 360 | 470  | 14     | 302       |
| 100           | 110   | 3LT 100  | 930      | 630  | 1057 | 840  | 670  | 1000 | 100 | 590 | 580  | 18     | 375       |
| 125           | 138   | 3LT 125  | 930      | 630  | 1057 | 840  | 670  | 1000 | 100 | 590 | 580  | 18     | 425       |
| 160           | 175   | 3LT 160  | 1050     | 700  | 1137 | 960  | 740  | 1080 | 100 | 590 | 650  | 18     | 520       |
| 200           | 220   | 3LT 200  | 1050     | 700  | 1137 | 960  | 740  | 1080 | 100 | 590 | 650  | 18     | 613       |
| 250           | 275   | 3LT 250  | 1210     | 800  | 1517 | 1100 | 860  | 1450 | 100 | 600 | 750  | 18     | 815       |
| 315           | 350   | 3LT 315  | 1210     | 800  | 1517 | 1100 | 860  | 1450 | 100 | 600 | 750  | 18     | 890       |
| 400           | 440   | 3LT 400  | 1450     | 900  | 1557 | 1340 | 960  | 1490 | 100 | 760 | 850  | 18     | 1100      |
| 500           | 550   | 3LT 500  | 1450     | 900  | 1557 | 1340 | 960  | 1490 | 100 | 760 | 850  | 18     | 1260      |
| 630           | 700   | 3LT 630  | 1670     | 1050 | 1637 | 1560 | 1110 | 1570 | 100 | 880 | 1000 | 18     | 1670      |
| 800           | 888   | 3LT 800  | 1820     | 1080 | 2090 | 1700 | 1200 | 2015 | 100 | 850 | 850  | 4x11,0 | 2100      |
| 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 / kortslutningsverdier / innkoblingsstrøm

| Type       | FE-tap<br>(W) | CU-tap<br>(W) | $e_z$<br>(%) | $e_r$<br>(%) | $I_c$<br>( $\times I_{nc}$ ) |
|------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------------------------|
| <b>3LT</b> |               |               |              |              |                              |
| 3LT 0.10   | 5             | 21            | 23,8         | 20,7         | 44                           |
| 3LT 0.15   | 12            | 27            | 19,8         | 17,5         | 46                           |
| 3LT 0.25   | 14            | 31            | 13,5         | 12,2         | 35                           |
| 3LT 0.40   | 21            | 39            | 10,6         | 9,7          | 35                           |
| 3LT 0.50   | 15            | 44            | 9,6          | 8,8          | 29                           |
| 3LT 0.63   | 23            | 40            | 6,7          | 6,3          | 35                           |
| 3LT 0.80   | 25            | 49            | 6,5          | 6,1          | 34                           |
| 3LT 1.25   | 36            | 57            | 4,8          | 4,6          | 25                           |
| 3LT 2.00   | 39            | 85            | 4,4          | 4,3          | 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   | 129           | 245           | 3,4          | 3,1          | 21                           |
| 3LT 10.0   | 168           | 294           | 3,4          | 2,9          | 19                           |
| 3LT 12.5   | 186           | 415           | 3,8          | 3,3          | 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            | 15                           |
| 3LT 30.0   | 494           | 472           | 2,1          | 1,6          | 16                           |
| 3LT 40.0   | 132           | 1126          | 3,7          | 2,8          | 12                           |
| 3LT 50.0   | 172           | 996           | 3            | 2            | 12                           |
| 3LT 63.0   | 191           | 1254          | 3            | 2            | 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            | 8                            |
| 3LT 160    | 378           | 2912          | 3,9          | 1,8          | 7                            |
| 3LT 200    | 470           | 3355          | 3,8          | 1,7          | 7                            |
| 3LT 250    | 668           | 3672          | 4,4          | 1,5          | 12                           |
| 3LT 315    | 702           | 5318          | 5            | 1,7          | 12                           |
| 3LT 400    | 822           | 6160          | 5,9          | 1,5          | 8                            |
| 3LT 500    | 864           | 8080          | 6,2          | 1,6          | 7                            |
| 3LT 630    | 1181          | 8535          | 5,7          | 1,4          | 7                            |
| 3LT 800    | 1650          | 10300         | 6,3          | 1,3          | 10                           |
| 3LT 1000   | 2000          | 9600          | 4,9          | 0,9          | 10                           |
| 3LT 1250   | 2400          | 10000         | 5            | 0,8          | 10                           |
| 3LT 1600   | 2520          | 12000         | 5            | 0,8          | 10                           |
| 3LT 2000   | 3300          | 15000         | 5,5          | 0,7          | 10                           |

| Type          | FE-tap<br>(W) | CU-tap<br>(W) | $e_z$<br>(%) | $e_r$<br>(%) | $I_c$<br>( $\times I_{nc}$ ) |
|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------------------------|
| <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                            |
| <b>3RT-LI</b> |               |               |              |              |                              |
| 3RT 4.0LI     | 15            | 180           | 4,63         | 4,5          |                              |
| 3RT 6.3LI     | 27            | 259           | 4,19         | 4,11         |                              |
| 3RT 10.0LI    | 47            | 372           | 3,73         | 3,72         |                              |
| 3RT 12.5LI    | 39            | 381           | 3,09         | 3,04         |                              |
| 3RT 16.0LI    | 48            | 468           | 2,94         | 2,92         |                              |
| 3RT 20.0LI    | 60            | 532           | 2,68         | 2,66         |                              |
| 3RT 25.0LI    | 71            | 549           | 2,31         | 2,2          |                              |
| 3RT 30.0LI    | 83            | 560           | 1,91         | 1,87         |                              |