



Italiano	ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
English	ASSEMBLY INSTRUCTIONS
Deutsch	MONTAGEANLEITUNG
Français	INSTRUCTIONS DE MONTAGE
Español	INSTRUCCIONES PARA EL ENSAMBLAJE
Português	INSTRUÇÕES DE MONTAGEM
Nederlands	MONTAGE HANDLEIDING
Polski	I16758K&J\$ 0217\$IJ2:\$
Magyar	ÖSSZESZERELÉSI ÚTMUTATÓ
5RPâQă	I16758&ȚI81I D(0217\$J
K2ęęUurŮ	Е2ггЕ2Uтuу 3z 2г3z2eŮf
Hrvatski	8387(=\$ 0217\$Ž8
Srpski	8387(=\$ 0217\$Ž8
ČHVN\	1É92D 1\$ 0217ÉŽ
60RYHQVN\	1É92D 1\$ 0217ÉŽ
60RYHQšĆiQD	1\$92DI/2 =\$ 0217\$Ž2
Dansk	MONTERINGSINSTRUKTIONER
Svenska	MONTERINGSINSTRUKTIONER
Suomi	ASENNUSOHJEET
Eesti keel	MONTAAŽIJUHEND



ATTENZIONE: inserire le rondelle C20 con la parte zigrinata rivolta verso la flangia del supporto.

ATTENTION: insert the flat washers C20 with the knurled surface towards the support flange.

ACHTUNG: die Scheiben C20 mit der gerillten Oberfläche zum Support schauend., hinzufügen.

ATTENTION : insérer les rondelles C20 avec la partie crénelée vers l'embase du support.

ATENCIÓN: introducir la arandela C20 con la parte dentada hacia el lado del soporte.

ATENÇÃO: inserir as rodela C20 com a parte ameada virada para a base do suporte.

OPGELEGT: de rondellen C20 met de geribde zijde naar boven in de houder schuiven.

8:5\$: ZârZîC SRGNâDGNî &20 JZUôFRQH SRIDâGRZDQâ FjêhFiâ NX NRâQIHUJRZî HOHPHQWX SRGSIHUDjâFHJR.

)!*</!0: +HO!HJH IHO D &20 DOâWêWHNHW ERUGâJRWW IHO=NNHO D WDUWô IHOê IRUGIYYD.

\$7(1T!(: IQWURGXFHbi \$DIEHOH &20 FX SDUWHD JîPbDWâ îQVSUH fIDQSD GH fî[DUH GH SH VXSRUW.

ThueYchue\$P: {c3e!vg02 j021 &20 j0Uuy xZz0Uey, p3e21 c3e2z2 z Z0j0p0uyv Z1Y2 3e!{c2232 U 5V2z2 23e1. 32=25: VWDYIWH SRGORŠNH &20 VD JDUHJ}DQRP VWUDQRP
SUHPD SUIUEXEQîFî QD NRjX VH RVODQjD.

3\$Ž1J\$: XPHWQIWH SRGORŠNH &20 VD KUDSDYîP GHORP RNUHQXWîP ND SUIUEXEQîFî RVORQFD.

832=251Ě1!(): 1DVXăWH SRGORŽNî &20 YURXENRYDQRX VWUDQRX REUâFHQRX VPĚUHP N ŠHIUXEĚ GUŽâNX.

832=21(1!(): QDVDDWH SRGORŽNî &20 YU-ENRYDQRX VWUDQRX VPHURP N SUIUXEH SRGSHU.

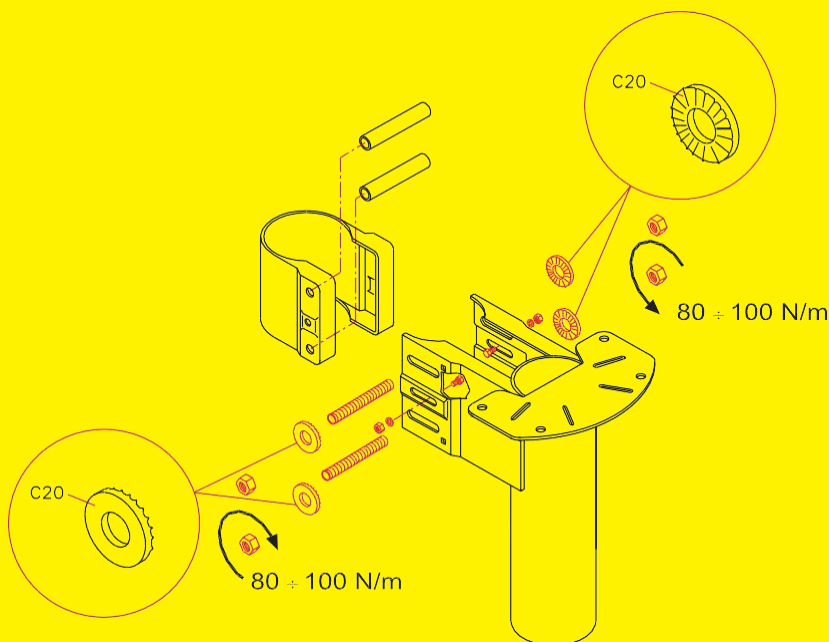
232=251/2: YVWDYIWH SRGORŠNH &20, WDNR GD ER QDJREĎQD VWUDQ REUQjHQD SURWI SUIUREQîFî SRGSRUQHJD HOHPHQWD.

BEMERK: C20 skiverne skal sættes på med den riflede side mod underlagsflangen.

OBSERVERA! Sätt in brickorna C20 med den räfflade delen vänd mot stödets fläns.

VAROITUS: laita alustaaat C20 uritettu puoli kohti tuen laippaa.

TÄHELEPANU: paigaldage seibid C20 nii, et nende rihveldatud külg jääks kanduri ääriku poole





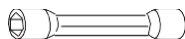
Ø 8 x 300 - 12 x 120 - 14 x 150 - 18 X 120 mm
 Ø 7/16" x 11 3/4" - 1/2" x 4 3/4" - 5/16" x 5 7/8" - 27/32" x 4 3/4" in



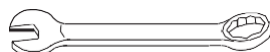
Ø 4.5 8.5 mm
 Ø 1/4" - 21/64" in



PH 2



10 - 13 - 17 mm
 25/64" - 33/64" - 43/64" in



13 - 17 - 22 mm
 31/64" - 43/64" - 1/2" in



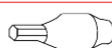
2.5 - 3 - 5 - 6 mm
 1/16" - 1/8" - 1/16" - 1/16" in



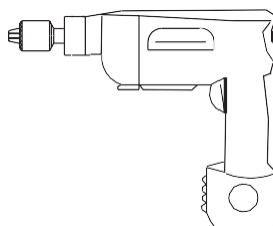
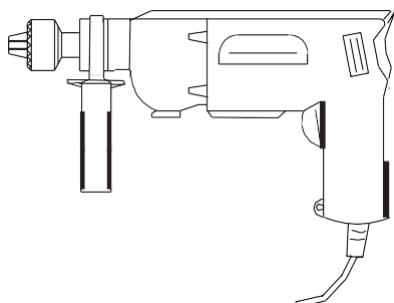
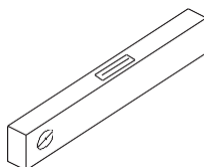
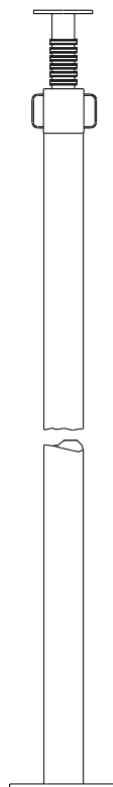
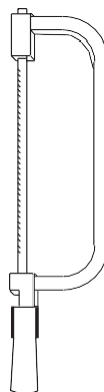
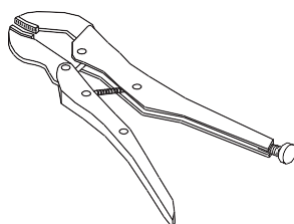
1/2"



22 mm
 7/8" in



6 mm
 15/64" in



Italiano

ATTENZIONE: eseguire l'installazione "a regola d'arte" utilizzando attrezzi idonei; seguire scrupolosamente le istruzioni di montaggio. Informarsi prima dell'installazione, sui regolamenti locali e nazionali da rispettare, in funzione della EFTUJOB[POF EVTP (QJWBUP QJOD]QBMF, TFDPOEBSJP, VGfDJ, OFHPJ[...).

Prima di iniziare l'assemblaggio, sballare tutti gli elementi della scala. Sistemarli su una superficie ampia e verificare la quantità degli elementi (TAB. 1: A = Codice, B = Quantità). Per "B" scegliere la colonna con il codice riportato sull'etichetta della cassa di imballo).

Assemblaggio

1. Misurare attentamente l'altezza da pavimento a pavimento (H) (fig. 2).
2. Calcolare il valore dell'alzata:
 - a) sottrarre 20.5 cm (altezza della prima alzata) al valore trovato dell'altezza da pavimento a pavimento (H);
 - b) dividere questo valore per il numero delle alzate meno una.Esempio: per un'altezza misurata da pavimento a pavimento di 263 cm e una scala di 13 alzate;
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20.21$ cm (fig. 2).
3. Misurare attentamente il foro solaio (C) (fig. 2).
4. Calcolare il valore della pedata (P):

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) $L = 74$ (fig. 2A):

 - a) sottrarre al valore trovato del foro solaio (C) le seguenti dimensioni fisse:
 - 1) 29 cm = gradino finale; 2) 69 cm = gradini d'angolo; 3) 1 cm = distanza dal muro.
 - b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.Esempio: per un foro solaio di 231 cm e una scala come da (fig. 2A);
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cm .

per la versione con larghezza gradino (compresa di ringhiera) $L = 89$ (fig. 2B):

 - a) sottrarre al valore trovato del foro solaio (C) le seguenti dimensioni fisse:
 - 1) 33 cm = gradino finale; 2) 84 cm = gradini d'angolo; 3) 1 cm = distanza dal muro.
 - b) Dividere questo valore per il numero gradini rimanenti.Esempio: per un foro solaio di 262 cm e una scala come da (fig. 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cm .
5. Per facilitare la determinazione del punto di foratura sul solaio, si può montare, con la vite C53, il gradino L25 sul supporto N20 senza fissarlo definitivamente. In questo modo sarà facile segnare i punti di foratura in corrispondenza delle asole. Forare con punta Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fissare il supporto finale N20 al solaio con gli articoli C48 verificando l'orizzontalità della scala.
6. Preparare i tiranti C22 inserendovi le rondelle C20 con la parte zigrinata rivolta verso la flangia e i dadi B99. Assemblare gli elementi N24 ai supporti N21, N22 (fig. 3). Infilare, senza serrare, le viti B07, B06 e B23. Inserire i tubi C21 nella parte interna dei particolari N24; i tiranti C22; le rondelle C20 con la parte zigrinata rivolta verso la flangia e i dadi B99.

Impostare la pedata (P): per i gradini rettilinei il valore (P) è a secondo del calcolo precedente (vedi punto 4). Per i gradini d'angolo il valore (P) è di:

20 cm (fig. 2A); per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) $L=74$
24 cm (fig. 2B) per la versione con larghezza gradino(compresa di ringhiera) $L=89$

Serrare definitivamente le viti B07, B06 e B23. Procedere con l'assemblaggio di tutti i supporti N21. Avvitare il tubo con il tirante filettato N25 al supporto 2° alzata N22 a fondo corsa.
7. Inserire gli articoli C13 e B02 negli elementi F23. Fissare gli elementi F23 con gli articoli C57 a filo del bordo anteriore dei gradini L25 capovolti (dalla parte forata). Forare con punta Ø 4,5 mm ad una profondità di 30 mm.(fig. 1) (fig. 7).
8. Assemblare il gradino L25 al supporto N20 con le viti C53. Verificare l'orizzontalità del gradino e serrare definitivamente gli articoli C48. Applicare l'articolo D34, per coprire la piastra, con gli elementi B12 e C62, forando con punta Ø 8 mm. (fig. 4) (fig. 5).
9. Inserire il supporto intermedio N21 sul supporto finale N20. Assicurarli inferiormente con una pinza autobloccante prima di serrarlo. Assemblare il gradino con le viti C53; puntellare i supporti a mano a mano che si procede con l'assemblaggio della struttura e dei gradini, per far sì che il peso non gravi sul solaio. E' indispensabile inserire un puntello ogni 4/5 supporti ed è severamente vietato, per motivi di sicurezza, salire sulla scala prima di averla fissata a pavimento (punto 13) e irrigidita (punto 14).Impostare l'alzata calcolata precedentemente (vedi punto 2); verificare l'orizzontalità e l'allineamento con il gradino precedente. Serrare definitivamente gli articoli B99 agendo su entrambi i lati del supporto, per evitare di modificare l'assetto (orizzontalità e verticalità) del gradino. Proseguire così con l'assemblaggio dei restanti supporti intermedi N21. Per i gradini d'angolo occorre eseguire i fori di collegamento al supporto secondo il senso di rotazione scelto. Forare con punta Ø 8,5 mm ad una profondità di 30 mm (fig. 8).

10. Fissare l'articolo F23 nella parte interna dei gradini d'angolo L26, L27 e L28 con gli articoli C57 (forare con punta Ø 4,5 mm ad una profondità di 30 mm) utilizzando come riferimento verticale un paletto C03 (H.1190 mm. (fig. 9)
11. Inserire il penultimo supporto N22 (con i due articoli N24 già inseriti) nel supporto N21. Assemblare i gradini con le viti C53. Impostare l'alzata calcolata precedentemente (vedi punto 2). Svitare l'articolo N25 fino a pavimento. Inserire il supporto N23 e assemblarlo all'articolo N24. Montare il gradino. Verificare l'orizzontalità e l'allineamento con il gradino precedente e serrare definitivamente gli articoli B99.
12. Verificare la verticalità di tutta la scala e, se necessario, correggerla spostando il supporto N23.
13. Smontare il primo gradino e segnare i fori a terra. Forare il pavimento con punta Ø 14 mm, in corrispondenza dei fori presenti nel supporto N23. Inserire i tasselli C47 e serrare definitivamente (fig. 1)
14. Irrigidire la scala nei seguenti punti:
 - a) inserire in una posizione intermedia il palo G08 a pavimento con i relativi articoli D31, C35 e B20.
 - b) fissare a muro la scala utilizzando l'elemento F12 con l'articolo B13 (forare con punta Ø 14 mm) e le viti C57 (forare con punta Ø 4,5 mm) esclusivamente nei punti indicati. Coprire con l'articolo B95 (fig. 15).

Assemblaggio della ringhiera

15. Assemblare gli elementi B65, C59, C54 alle colonnine C03 utilizzando l'elemento B68 (fig. 6).
16. Assemblare gli elementi F23 sui gradini rettilinei utilizzando la colonnina C03 per determinare la posizione ideale (si consiglia l'uso della livella). Segnare i fori in corrispondenza dell'elemento F23. Forare con punta Ø 4,5 mm ad una profondità di 30 mm.
17. Inserire le colonnine C03 di collegamento tra i gradini. Orientare le colonnine con l'elemento B65 con la parte forata verso l'alto. Stringere gli elementi B02 all'articolo F23.
18. Misurare la distanza tra i tre gradini d'angolo e tagliare di misura una colonnina C03. Collegare quindi, tramite questo segmento di colonnina, i tre gradini d'angolo (fig. 9).
19. Fissare sul pavimento, in corrispondenza della prima colonnina (C03), l'elemento F01, forando con la punta Ø 8 mm. Utilizzare gli elementi C58, B12, B02 (fig. 1). Assemblare l'elemento di rinforzo F07 sulla prima colonnina. **Attenzione:** la prima colonnina deve essere tagliata in base all'altezza delle altre colonnine.
20. Tagliare a misura i segmenti di corrimano A11 (fig. 10); assemblarli con l'articolo B51 (fig. 11). Per ottenere un ottimo fissaggio, il corrimano deve compiere circa 1/8 di giro dal punto di contatto, al punto di allineamento delle scanalature inferiori (fig. 12); se ciò non si verificasse, ruotare quanto necessario l'elemento filettato del corrimano, avvitandolo, con gli elementi B89 e B35 (fig. 13). Fissare l'elemento A09 con l'articolo C43 (fig. 1).
21. Fissare il corrimano alle colonnine (C03), con gli articoli B49; mantenere le colonnine verticali.
22. Posizionare l'elemento F23 a metà tra le due colonnine C03. Tagliare le colonnine intermedie C03 ad una altezza rilevabile sulla scala stessa.
23. Inserire le colonnine intermedie C03. Orientare le colonnine con l'elemento B65 con la parte forata verso l'alto (fig. 14). Stringere gli elementi B02.
24. Fissare le colonnine al corrimano, con le viti B49; mantenere le colonnine verticali.
25. Per irrigidire la ringhiera utilizzare i seguenti elementi:
 - a) collegare le colonnine con l'articolo F08, C49, C50 e una parte dell'articolo C03.
 - b) fissare la colonnina a muro con l'articolo F09, utilizzando gli articoli F08. Forare con una punta Ø 8 mm e utilizzare gli elementi C49, C50, C58, B12 (fig. 14).
26. Completare l'assemblaggio della ringhiera, inserendo gli elementi B82 nella parte inferiore delle colonnine (C03) (fig. 14).
27. Applicare gli articoli di chiusura inferiori D27, D28 e D29 (fig. 1).
28. Applicare gli articoli di chiusura laterali D30 nel seguente modo:
 - 1) agganciare la parte posteriore alla lamiera precurvata.
 - 2) portarlo a contatto della lamiera fino a far scattare i due ganci elastici negli appositi fori quadrati.

English

WARNING: Carry out the installation in a “workmanlike” manner, strictly following the installation instructions and using suitable tools. Always consult your local building department for code requirements that must be respected depending PO JUT EFTUJUBUPO PG VTF (QJWBWF, TFDPOBSZ, QVCMJDw).

In order to proceed with the assembly, unpack all stair components and lay them out on a sufficiently large surface. Check all components for quantity, comparing with the list in TAB.1 (A = Code, B = Quantity).

For customers in the USA there is a customer assistance number 1-888 STAIRKT, which you can telephone in case of problems.

Assembly

1. Measure carefully the floor-to-floor height (H) (fig. 2).
2. Calculate the height of the Rise:
 - a) deduct 20,5 cm ($8 \frac{1}{16}$ ") (height of the first rise) from the floor-to-floor height (H);
 - b) divide the result by the number of rises - 1 (divide by the number of treads, as the last rise is given by the distance between the last tread and the landing floor).Example (fig. 2): with a floor-to-floor height of 263 cm ($103 \frac{9}{16}$ ") and a staircase with 13 rises (i.e. with 12 treads): $(263 - 20.5 / 13 - 1) (103 \frac{9}{16} - 8 \frac{1}{16} / 13 - 1) = 20.21$ cm ($7 \frac{31}{32}$ ").
3. Measure carefully the ceiling opening (C) (fig. 2).
4. Calculate the measure of the Going (P):

with the version of the staircase **L=74** ($29 \frac{1}{8}$ ") (railing included) as in fig. 2A the calculation is the following:

 - a) Deduct from the measure (C) of the ceiling opening the following steady measures:
 - 1) 29 cm ($11 \frac{13}{32}$ ") = depth of the last tread;
 - 2) 69 cm ($27 \frac{3}{16}$ ") = angle treads;
 - 3) 1 cm ($25/64$ ") = distance from the wall.
 - b) Divide the result by the number of the remaining treads.Example: with a ceiling opening measure of 231 cm ($90 \frac{15}{16}$ ") and a staircase as in fig. 2A, the calculation is the following:
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 (90 \frac{15}{16} - 11 \frac{13}{32} - 27 \frac{3}{16} - 25/64 / 6) = 22$ cm ($8 \frac{21}{32}$ ") (= measure of the going).

With the version of the staircase **L=89** ($35 \frac{1}{16}$ ") (railing included) as in fig. 2B the calculation is the following:

 - a) Deduct from the measure (C) of the ceiling opening the following steady measures:
 - 1) 33 cm (13 ") = depth of the last tread;
 - 2) 84 cm ($33 \frac{1}{16}$ ") = angle treads;
 - 3) 1 cm ($25/64$ ") = distance from the wall.
 - b) Divide the result by the number of the remaining treads.Example: with a ceiling opening measure of 262 cm ($103 \frac{1}{8}$ ") and a staircase as in fig. 2B, the calculation is the following:
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 (103 \frac{1}{8} - 13 - 33 \frac{1}{16} - 25/64 / 6) = 24$ cm ($9 \frac{7}{16}$ ") (= measure of the going).
5. To determine easily the drilling point on the ceiling, you can fit with the crew C53, the tread L25 onto the support N20 without tightening it definitively. In this manner it will be easy to sign the drilling points in line with the holes in the plate of the final support. Drill with bit Ø 18 mm ($45/64$ ") (fig. 4) (fig. 5). Tighten the final support N20 on the ceiling with the articles C48 checking the horizontal line of the stair.
6. Prepare the tie-rods C22 inserting the flat washers C20 with the knurled surface towards the support flange and the nuts B99. Fit the elements N24 to the supports N21, N22 (fig. 3). Insert, without tightening, the screws B07, B06 and B23. Insert the tubes C21 into the internal part of the elements N24; the tie-rods C22; the flat washers C20 with the knurled surface towards the support flange and the nuts B99. Set the measure of the going (P): for the straight treads the measure (P) is like calculated before (see point 4).

For the angle treads the going has a measure (P) of:

20 cm ($7 \frac{7}{8}$ ") (fig. 2A) for the version with the tread width (railing included) **L=74** ($29 \frac{1}{8}$ ").

24 cm ($9 \frac{7}{16}$ ") (fig. 2B) for the version with the tread width (railing included) **L=89** ($35 \frac{1}{16}$ ").

Fasten definitively the crews B07, B06 and B23. Proceed with the assembly of all the supports N21. Screw the tube with the threaded tie-rod N25 to the support 2nd rise N22 until the end.
7. Insert the articles C13 and B02 into the elements F23. Fit the elements F23 with the articles C57 on level with the fore edge of the treads L25 upside down (on the side with the holes). Drill with bit Ø 4.5 mm ($11/64$ ") to a depth of 30 mm ($1 \frac{3}{16}$ ") (fig. 1) (fig. 7).
8. Fit the tread L25 to the support N20 with the screws C53. Check the horizontal line of the tread and tighten definitively the articles C48. Put on the article D34 to cover the bracket with the help of the elements B12 and C62, drilling with bit Ø 8 mm ($5/16$ ") (fig. 4) (fig. 5).
9. Fit an intermediate support N21 into the final support N20. Fasten it below by means of a self-blocking clamp before tightening. Assemble the tread by using the screws C53. (As you proceed with the assembly of supports and treads, it is necessary to prop-up the supports with a mechanical steel prop, so that the ceiling will not have to bear too much weight). It is necessary to put a piece of wood under every 4 to 5 supports and it is strictly

- forbidden, for safety reasons, to get on the stair before having fixed it to the floor (point 13) and strengthen it (point 14). Adjust the height of the rise that you have calculated in point 2; check the horizontal position of the tread and the alignment with the tread previous tread. Tighten finally the pieces B99 by both side of the support, in order to avoid that the tread is to be modified in its trim (horizontality and verticality). Proceed in the same way with the assembly of the remaining intermediate supports N21. On the angle treads (see fig. 8) it is necessary to carry out the drillings for connection with the supporting element, according to the chosen winding direction (drill with drilling bit Ø 8,5 mm ($21/64''$) for a depth of 30 mm ($1\frac{3}{16}''$)).
10. (see fig. 9) - Fit the elements F23 onto the internal side of the angle treads L26, L27, L28 by using the elements C57 (drill with drilling bit Ø 4.5 mm ($11/64''$) for a depth of 30 mm ($1\frac{3}{16}''$)). To determine the position, use a baluster C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) as a vertical guide reference.
 11. Insert the second-last support N22 (with the two articles N24 which are already inserted in) into the support N21. Assemble the treads with the screws C53. Set up the rise which had been calculated before (look at point 2). Unscrew the article N25 until the floor. Insert the support N23 and assemble it to the article N24. Fix the tread. Control the horizontal and vertical line of the tread before and tighten definitively the articles B99.
 12. Check for vertical position of the whole staircase and, if necessary, adjust by shifting the support N23.
 13. Disassemble the first tread and mark the holes on the floor. Drill the floor with bit Ø 14 mm ($35/64''$) in accordance with the holes which are on the support N23. Insert the plugs C47 and tighten definitively (fig. 1).
 14. (see fig. 15) - Reinforce the staircase on the following places:
 - a) at an intermediate level of the staircase position the pole G08 to the floor, by using the articles D31, C35 et B20.
 - b) connect the staircase to the wall by using the element F12 together with the articles B13 (drill with drilling bit Ø 14 mm ($35/64''$) and the screws C57 (drill with drilling bit Ø 4.5 mm ($11/64''$)) strictly in the shown points. Cover with the element B95.

Assembly of the railing

15. (see fig. 6) - Fit the elements B65, C59, C54 into the balusters C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) by using the tube B68 to hammer in.
16. Assemble the elements F23 onto the straight treads using the upright C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) to determine the ideal position (the use of a spirit-level is advised). Mark the holes in accordance of the element F23. Drill with bit Ø 4.5 mm ($11/64''$) with a depth of 30 mm ($1\frac{3}{16}''$).
17. Insert the connecting balusters C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) between the treads. Position the balusters in a way, that the holes of the fixing element B65 be turned upwards as in fig. 6. Tighten the elements B02 to the article F23.
18. Take the distance between the three angle treads and cut on measure an upright C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$). Connect afterwards with the help of this upright piece the three angle treads (fig. 9).
19. Fit on the floor, in accordance with the first upright (C03, H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$), the element F01, drilling with bit Ø 8 mm ($5/16''$). Use the elements C58, B12 and B02 (fig. 1). Assemble the reinforcing element F07 at the first upright.
Pay attention: the first upright must be cut considering the height of the other uprights.
20. Custom cut the handrail segments A11 (fig. 10); assembly them with article B51 (fig. 11). In order to obtain a perfect fitting, the handrail must do about an $1/8$ rotation from the contact point, to the alignment point of the lower slots (fig. 12); if that does not happen, turn enough the thread element of the handrail, screwing it, with elements B89 and B35 (fig. 13). Fix the element A09 with article C43 (fig. 1).
21. Connect the handrail to the balusters, by means of the article B49. Check the vertical position of the balusters.
22. Position the element F23 in the middle of the two uprights C03 (H 1190 mm). Cut the uprights of the middle C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) in the height considering the rest of the stair railing. Cut the intermediate balusters C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$) to a length that has to be measured on the railing.
23. Insert the intermediate balusters C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$). Position the balusters in a way, that the holes of the fixing element B65 be turned upwards as in FIG.14. Tighten the articles B02.
24. Connect the balusters to the handrail by means of the screws B49. Check the vertical position of the balusters.
25. (see fig. 14) - In order to reinforce the railing it is necessary to use the following elements :
 - a) - see drawing fig. 14, below - connect together two balusters by using the elements F08, C49, C50 and a piece of tube C03 (H 1190 mm - $46\frac{7}{8}''$).
 - b) - see drawing fig. 14 above - connect a baluster to the wall by means of the article F09 together with the pieces F08. Drill with drilling bit Ø 8 mm ($5/16''$) and use the articles C49, C50, C58, B12.
26. (see fig. 14) Complete the assembly of the railing by fitting the pieces B82 to the bottom of the balusters.
27. (see fig. 1) - Fit onto the supporting elements the lower closing lids D27, D28, D29.
28. (see fig. 1) - Fit onto the supporting elements the lateral closing lids D30, proceeding as follows :
 - a) - hook the back side of the lid onto the curved side of the support.
 - b) - press the lid to the metal sheet, until the two elastic hooks spring into the holes.

Deutsch

ACHTUNG: Die Montage muss fachgerecht, unter Zuhilfenahme geeigneter Hilfsmittel und unter strikter Einhaltung der Montageanleitung ausgeführt werden. Damit die Montage normgerecht erfolgen kann, muss man zuvor Informationen zur Aufstellung und zu den lokal und national geltenden Vorschriften je nach Bestimmungszweck (privat, Haupt- oder /FCFORJOSDIUVOH, BÜSP?, (F'DIÄGUF, w) FJOIPMF.

Zuerst alle Teile der Treppe auspacken und sie über eine ausreichend geräumige Fläche separat auslegen. Dann die Anzahl der einzelnen Teile überprüfen (TAB 1 : A = Artikel-Nr. - B = Anzahl der Teile; hier müssen Sie in der Reihe nachsehen, wo Sie die Kode-Nummer finden die auf Ihrer Verpackungs-Kiste erscheint).

Montage

1. Die genaue Geschosshöhe - von Fussboden zu Fussboden - abmessen (H) (Zeichnung 2).
2. Die Steigungshöhe (Stufenhöhe) folgendermaßen ermitteln:
 - a) von der zuvor abgemessenen Geschosshöhe H in cm, muss man 20,5 cm (Höhe der ersten Steigung) abziehen;
 - b) das Ergebnis muss man durch die Anzahl der Steigungen minus eine Stufenhöhe teilen (bzw., durch die Anzahl der Stufen teilen).Beispiel (Zeichnung 2): bei einer Geschosshöhe (von Fussboden zu Fussboden) von 263 cm und einer Treppe bestehend aus 13 Steigungen (bzw.: 12 Stufen, denn die letzte Steigung entspricht dem Abstand zwischen der obersten Stufe und dem Ankunfts-Fussboden) = $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$ (= Steigungshöhe).
3. Die genauen Ausmaße der Deckenöffnung abmessen (C) (Zeichnung 2).
4. Das Maß der Auftrittstiefe (P) (Trittfäche) ermitteln:

Bei einer Treppe mit einer Stufenbreite von L=74 (Geländer inbegriffen) (Zeichnung 2A):

 - a) von dem ermittelten Mass der Deckenöffnung (C) die folgenden festen Masse abziehen:
1) 29 cm = Tiefe der letzten Stufe; 2) 69 cm = Eckstufen; 3) 1 cm = Wandabstand;
 - b) das Ergebnis durch die Anzahl der restlichen Stufen teilen.Beispiel: bei einer Deckenöffnung von 228 cm und einer Treppe wie nach Zeichnung 2A, erfolgt die Berechnung folgendermaßen:
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$.

Bei einer Treppe mit einer Stufenbreite von L=89 (Geländer inbegriffen) (Zeichnung 2B):

 - a) von dem ermittelten Mass der Deckenöffnung (C) die folgenden festen Masse abziehen:
1) 33 cm = Tiefe der letzten Stufe; 2) 84 cm = Eckstufen; 3) 1 cm = Wandabstand;
 - b) Das Ergebnis durch die Anzahl der restlichen Stufen teilen.Beispiel : bei einer Deckenöffnung von 262 cm und einer Treppe wie nach Zeichnung 2B, erfolgt die Berechnung folgendermaßen:
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$.
5. Um die Bohrungsstelle an der Deckenkante leichter zu bestimmen, kann man mit Hilfe der Schraube C53 die Stufe L25 auf dem Unterkonstruktionsteil N20 befestigen ohne dies jedoch definitiv zu tun. So ist es einfach die Bohrungspunkte in den Schlitzten des Unterkonstruktionsteil mit dem Bleistift einzuzeichnen mit der Bohrspitze Ø 18 mm (Zeichnung 4) (Zeichnung 5) bohren. Das letzte Unterkonstruktionsteil N20 an der Deckenkante mit den Teilen C48 befestigen. Es muss dabei geachtet werden, dass die Treppe in der Waage steht.
6. Die Zugschrauben C22 vorbereiten, in dem sie in die Rondellen C20 mit der gerippten Seite gegen die Metallplatte und die Muttern B99 eingesteckt werden. Die Teile N24 an den Unterkonstruktionsteilen N21, N22 (Zeichnung 3) befestigen. Die Schrauben B07, B06 und B23 einsetzen ohne anzuziehen. Die Röhrcen C21 in die innere Seite der Teile N24 einfügen; dann die Zugschrauben C22; die Rondellen C20 mit der gerippten Seite gegen die Metallplatte und die Muttern B99. Den Tritt (P) bestimmen: Bei den geraden Stufen ist der Wert (P) gleich der vorhergehenden Berechnung (Siehe Punkt 4). Bei den Eckstufen ist der Wert (P):
20 cm (Zeichnung 2A) bei der Version mit der Stufenbreite L=74 (Geländer inbegriffen).
24 cm (Zeichnung 2B) bei der Version mit der Stufenbreite L=89 (Geländer inbegriffen).
Die Schrauben B07, B06 und B23 definitiv anziehen. Mit dem Zusammensetzen aller Unterkonstruktionsteile N21 fortfahren. Die Hülse mit der eingesetzten Zugschraube N25 am Unterkonstruktionsteil der 2. Stufenhöhe N22 festschrauben.
7. Die Artikel C13 und B02 in die Elemente F23 einfügen. Die Teile F23 mit Hilfe der Artikel C57 an der Aussenseite der Stufen L25 befestigen, in dem die gelochte Seite nach oben schaut. Mit der Bohrspitze Ø 4,5 mm in eine Tiefe von 30 mm bohren (Zeichnung 1) (Zeichnung 7).
8. Die Stufe L25 am Unterkonstruktionsteil N20 mit den Schrauben C53 befestigen. Aufpassen, dass die Stufe in der Waage steht und die Artikel C48 definitiv befestigen. Den Artikel D34 mit Hilfe der Teile B12 und C62 und einer Bohrung mit der Spitze Ø 8 mm anbringen, um die Befestigungslatte abzudecken (Zeichnung 4) (Zeichnung 5).
9. Den Mittelholm N21 mit dem letzten Mittelholm N20 verbinden. Unten befestigen, indem man eine selbstschließende Klemme benutzt bevor man alles definitiv befestigt. Die Stufe mit den Schrauben C53 befestigen; die Holme während der Montage jeweils abstützen, damit das Gewicht nicht allein auf den Boden konzentriert wird. Es ist unbedingt notwendig eine Stütze unter alle 4 bis 5 Unterkonstruktionselemente zu stellen und es ist strengstens untersagt, dies aus Sicherheitsgründen, die Treppe zu betreten, bevor sie am Boden befestigt (Punkt 13) und verstärkt worden ist (Punkt 14). Die Auftrittstiefe anhand der vorherigen Berechnung festlegen (siehe Abschnitt 2); die waagrechte Stellung und die Angleichung der Stufe, im Vergleich zu der vorherigen Stufe, überprüfen. Die Schrauben B99 definitiv, beidseitig, damit die waagrechte und die senkrechte Linie der Stufe nicht aus der Waage gerät, anziehen. Auf diese Weise mit der Montage der übrigen Mittelholme N21 fortfahren. Für die Eckstufen, je nach Drehung, die Bohrungen vornehmen. Dabei eine Spitze von Ø 8,5 mm benützen und 30mm tief bohren (Zeichnung 8).

10. Die Teile F23 an die Innenseite der Eckstufen L 26, L27 und L28 mittels der Artikel C57 befestigen (dabei 30 mm tiefe Bohrungen mit Bohrspitze Ø 4.5 mm vornehmen) wobei man als senkrechten Anhaltspunkt einen Geländerstab C03 benutzt (Zeichnung 9).
11. Das zweitletzte Unterkonstruktionsteil N22 (mit den beiden bereits eingefügten Artikeln N24) am Unterkonstruktionsteil N21 anbringen. Die Stufen mit Hilfe der Schrauben C53 montieren. Die Stufenhöhe, die zuvor berechnet worden ist, einstellen (Siehe Punkt 2). Den Artikel N25 bis zum Fussboden aufschrauben. Das Unterkonstruktionsteil N23 einfügen und mit dem Artikel N24 verbinden. Die Stufe montieren. Bitte beachten, dass die Stufe gegenüber der vorherigen Stufe in der Waage steht und erst dann die Artikel B99 definitiv anziehen.
12. Die senkrechte Stellung der vollständigen Treppe überprüfen und, falls notwendig, ausbessern, indem man die Stütze N23 verschiebt.
13. Die erste Stufe abmontieren und die Bohrungspunkte auf dem Fussboden anzeichnen. Die Bohrungen mit der Spitze Ø 14 mm, übereinstimmend zu den Bohrungen, die sich am Unterkonstruktionsteil N23 befinden, vornehmen. Die Dübel C47 einstecken und definitiv die Schrauben anziehen (Zeichnung 1).
14. (siehe Zeichnung 15) - Zwecks Stabilität, die Treppe an folgenden Stellen verstärken:
 - a) an einer mittleren Stelle die Säule G08 als Bodenstütze anbringen, mittels der dazugehörenden Teile D31, C35, B20.
 - b) Die Treppe an die Wand befestigen, indem man den Bügel F12 benutzt, zusammen mit dem Teil B13 (mit Bohrspitze Ø 14 mm bohren) und den Schrauben C57 (mit Bohrspitze Ø 4.5 mm bohren), dies nur an den angegebenen Punkten. Dann abdecken mittels Artikel B95 abdecken (Zeichnung 15).

Geländermontage

15. (siehe Zeichnung 6) - In die Geländerstäbe C03 die jeweiligen Befestigungen einführen (B65, C59, C54), die als Verbindung zum Handlauf dienen. Das Teil B68 dabei zum einhämmern benutzen.
16. Die Elemente F23 an den geraden Stufen befestigen. Dazu den Geländerstab verwenden, damit die ideale Position bestimmt werden kann (bitte die Wasserwaage dazu benutzen). Die Bohrungspunkte in übereinstimmend mit den Elementen F23 anzeichnen. Mit der Spitze Ø 4.5 mm eine 30 mm tiefe Bohrung vornehmen.
17. Die Stäbe C03 einführen, die als Verbindung zwischen den Stufen dienen. Die Befestigungs-Gelenke auf den Stäben müssen das Teil B65 mit den Löchern nach oben orientiert haben. Die Elemente B02 am Artikel F23 befestigen.
18. Den Abstand zwischen den drei Eckstufen abmessen und einen Geländerstab C03 nach Mass abschneiden. Schließlich die drei Eckstufen mit Hilfe dieses Stabstücks miteinander verbinden (Zeichnung 9).
19. Das Teil F01 an der Stelle dem ersten Geländerstab C03 auf dem Boden mit der Bohrspitze Ø 8 mm befestigen. Die Elemente C58, B12, B02 (Zeichnung 1) verwenden. Das Verstärkungselement F07 am ersten Geländerstab befestigen.
Achtung: der erste Geländerstab muss im Vergleich zu den anderen Geländerstäben auf gleiche Höhe zurechtgeschnitten werden.
20. Die zuvor abgemessenen Handlaufsegmente A11 zurechtschneiden (Zeichnung 10); und sie mit den Artikeln B51 (Zeichnung 11) versehen. Um eine optimale Befestigung zu erreichen, muss der Handlauf ungefähr eine 1/8-Drehung vom Befestigungspunkt aus zum unteren Befestigungspunkt zu den Geländerstäben hin machen (Zeichnung 12); falls dies nicht zustande kommen sollte, das Schraubenelement des Handlaufs so drehen bis er mit den Teilen B89 und B35 verbunden wird (Zeichnung 13). Das Element A09 mit dem Artikel C43 verbinden (Zeichnung 1).
21. Den Handlauf an den Geländerstäben befestigen. Dazu die Artikel B49 benutzen. Auf die senkrechte Stellung der Geländerstäbe achten.
22. Das Element F23 in der Mitte der beiden Geländerstäben C03 befestigen. Die mittleren Geländerstäbe C03 in entsprechender Höhe gegenüber den anderen Geländerstäben zurechtschneiden.
23. Die mittleren Geländerstäbe C03 wie bei Abschnitt 17 (Zeichnung 14) einführen und befestigen. Die Befestigungs-Gelenke auf den Stäben müssen das Teil B65 mit den Löchern nach oben orientiert haben. Jetzt die kleinen Gewinde B02 einschrauben.
24. Die Geländerstäbe mit dem Handlauf verbinden. Dabei die Schrauben B49 benutzen. Auf die senkrechte Stellung der Stäbe achten.
25. (siehe Zeichnung 14) - Zwecks Stabilität, das Treppen-Geländer an folgenden Stellen verstärken:
 - a) (Zeichnung 14, unten links und rechts) zwei Geländerstäbe mittels der Teile F08, C49, C50 und einem Stück Rohr C03 miteinander verbinden;
 - b) (Zeichnung 14, oben): Wandbefestigung zwischen Geländerstab und Wand, mittels der Teile F08/F09. Mit Bohrspitze Ø 8 mm bohren und die Artikel C49, C50, C58, B12 benutzen.
26. Als letztes an das untere Ende der Geländerstäbe die Teile B82 befestigen (Zeichnung 14).
27. (siehe Zeichnung 1) - Jetzt auch an die Stützen (Mittelholme) die unteren Abdeckelemente D27, D28, D29 anbringen.
28. Die seitlichen Abdeckelemente D30 der Stützen werden folgenderweise angebracht:
 - 1) Die Rückseite an die geformte Metallfläche anhängen;
 - 2) Das Teil so weit und die Metallfläche drücken, bis die zwei flexiblen Haken in die rechteckigen Öffnungen einhaken werden.

Français

ATTENTION : Effectuer l'installation dans les règles de l'art en utilisant des outils appropriés ; suivre scrupuleusement les instructions de montage. Pour réaliser un montage conforme aux normes en vigueur, il faut s'informer avant l'installation quant aux réglementations locales et nationales à respecter, en fonction du domaine d'utilisation (résidence privée QSJODJQBMF,TFDPOEJJSF,CVSFBVY,NBHTJOT,w).

Avant de procéder à l'assemblage, déballez tous les éléments de l'escalier et les distribuez sur une surface suffisamment large. Vérifier la quantité des éléments (TAB.1 : A = Codes Articles, B = Quantité).

Assemblage

1. Mesurer soigneusement la hauteur de sol à sol fini (H) (fig. 2).
2. Calculer la hauteur de la marche :
 - a) déduire 20.5 cms (hauteur de la première marche) de la valeur de la hauteur sol-à-sol (H) ;
 - b) diviser le résultat par le nombre des hauteurs des marches moins une (c'est-à-dire : diviser par le nombre des marches, car la dernière Hauteur de Marche est la distance entre la dernière marche et le sol d'arrivée).Exemple (fig. 2) : pour une hauteur sol-à-sol à monter de 263 cms et un escalier avec 13 hauteurs de marches (c'est-à-dire, avec 12 marches), le calcul à faire est le suivant : $(263 - 20.5 / 13 - 1) = 20.21$ cms.
3. Mesurer soigneusement la trémie (C) (fig. 2).
4. Calculer la mesure du giron (P).

Pour la version L = 74 (garde-corps compris) (fig. 2A) :

 - a) déduire de la mesure de la valeur de la trémie (C) les suivantes dimensions fixes :
 - 1) 29 cms = profondeur de la dernière marche ; 2) 69 cms = marches d'angle ; 3) 1 cm = distance du mur.
 - b) diviser le résultat par le nombre des marches restantes.Exemple : pour une trémie de 231 cms et un escalier comme indiqué en fig. 2A, le calcul est le suivant : $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cms (= mesure giron)

Pour la version L = 89 (garde-corps compris) (FIG.2B) :

 - a) déduire de la mesure de la valeur de la trémie (C) les suivantes dimensions fixes :
 - 1) 33 cms = profondeur de la dernière marche ; 2) 84 cms = marches d'angle ; 3) 1 cm = distance du mur.
 - b) Diviser le résultat par le nombre des marches restantes. Exemple : pour une trémie de 262 cms et un escalier comme indiqué en FIG.2B, le calcul est le suivant : $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cms.
5. Afin de simplifier la détermination du point de perçage sur le plancher, on peut monter, avec la vis C53, la marche L25 sur le support N20 sans le fixer définitivement. De cette manière il sera facile marquer les points de perçage en correspondance des trous. Percer avec un foret Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fixer le support final N20 au plancher avec les articles C48 en vérifiant l'horizontalité de l'escalier.
6. Préparer les tirants C22 en y insérant les rondelles C20 en tenant le côté raillé tourné vers l'embase et les écrous B99. Assembler les éléments N24 aux supports N21, N22 (fig. 3). Aboucher, sans serrer, les vis B07, B06 et B23. Insérer les tuyaux C21 dans la partie intérieure des éléments N24 ; les tirants C22 ; les rondelles C20 en tenant le côté raillé vers l'embase et les écrous B99. Etablir le giron (P) : Pour les marches droites la valeur (P) s'établit selon le calcul précédent (voir point 4). Pour les marches balancées la valeur (P) est : 20 cm (fig. 2A) pour la version avec la largeur de marche (garde-corps compris) L=74 ; 24 cm (fig. 2B) pour la version avec la largeur de marche (garde-corps compris) L=89. Serrer définitivement les vis B07, B06 et B23. Continuer avec l'assemblage de tous les supports N21. Visser le tuyau avec le tirant fileté N25 au support de la 2ème hauteur N22 jusqu'au fond.
7. Insérer les articles C13 et B02 dans les éléments F23. Fixer les éléments F23 avec les articles C57 au niveau du bord antérieur des marches L25 renversées (du côté percé). Percer avec un foret Ø 4.5 mm jusqu'à 30 mm de profondeur (fig. 1) (fig. 7).
8. Assembler la marche L25 au support N20 avec les vis C53. Contrôler l'horizontalité de la marche et serrer définitivement les articles C48. Appliquer l'article D34, pour couvrir la plaque, avec les éléments B12 et C62, en perçant avec un foret Ø 8 mm. (fig. 4) (fig. 5).
9. Insérer un support intermédiaire N21 dans le support final N20. Le bloquer dans la partie basse avec une borne auto-bloquante avant de serrer. Assembler la marche avec les vis C53. (Au fur et à mesure que l'on procède à l'assemblage de la structure et des marches, il faut étayer les supports, de façon que le plancher soit soulagé du poids de l'escalier). Il est indispensable de placer un soutien sous les 4/5 supports et il est formellement interdit, pour des raisons de sécurité, de monter sur l'escalier avant de l'avoir fixé au sol (point 13) et stabilisé (point 14).

Régler la hauteur de marche calculée au point 2 ; vérifier la position horizontale de la marche ainsi que l'alignement avec la marche précédente. Serrer définitivement les pièces B99, en agissant sur les deux côtés du support en même temps, afin d'éviter de modifier l'assiette (horizontalité et verticalité) de la marche.

Procéder de la même façon avec l'assemblage des autres supports intermédiaires N21. Pour les marches

- d'angle il faut faire les perçages de liaison entre la marche et le support, d'après le sens de rotation choisi (percer avec un foret Ø 8,5 mm jusqu'à une profondeur de 30 mm (fig. 8).
10. (voir fig. 9) - Fixer les pièces F23 dans la partie intérieure des marches d'angles L26, L27, L28 avec les pièces C57 (percer avec un foret Ø 4.5 mm jusqu'à une profondeur de 30 mm), en utilisant comme référence une balustré C03 du garde-corps .
 11. Insérer l'avant-dernier support N22 (avec les deux articles N24 déjà insérés) dans le support N21. Assembler les marches avec les vis C53. Etablir la hauteur calculée précédemment (voir point 2). Dévisser l'article N25 jusqu'au sol. Insérer le support N23 et l'assembler à l'article N24. Monter la marche. Contrôler l'horizontalité et l'alignement avec la marche précédente et serrer définitivement les articles B99.
 12. Vérifier la position verticale de tout l'escalier et, si nécessaire, corriger en déplaçant le support N23.
 13. Démonté la première marche et marquer les trous au sol. Percer la dalle avec un foret Ø 14 mm, en correspondance des trous qui se trouvent dans le support N23. Insérer les goujons C47 et serrer définitivement (fig. 1)
 14. (voir fig. 15) - Renforcer l'escalier dans les endroits suivants : a) insérer à niveau intermédiaire le pylône G08 au sol avec les articles D31, C35 et B20. - b) fixer au mur l'escalier en utilisant l'élément F12 avec l'article B13 (percer avec un foret Ø 14 mm) et les vis C57 (percer avec un foret Ø 4.5 mm) exclusivement dans les points indiqués. Couvrir avec l'élément B95.

Assemblage du garde-corps

15. (voir fig. 6) - Assembler les éléments B65, C59, C54 aux colonnettes C03 en utilisant la pièce B68 pour les insérer.
 16. Assembler les éléments F23 sur les marches droites en utilisant la colonnette C03 afin de déterminer la position idéale (nous conseillons l'utilisation d'une nivelle). Marquer les trous en correspondance avec l'élément F23. Percer avec un foret Ø 4.5 mm jusqu'à une profondeur de 30 mm.
 17. Insérer les colonnettes C03 de liaison entre les marches. Orienter les colonnettes avec les trous de l'élément B65 tournés vers le haut. Serrer les éléments B02 à l'article F23.
 18. Mesurer la distance entre les trois marches balancées et couper sur mesure une colonnette C03. Relier avec cette pièce de colonnette, les trois marches balancées (fig. 9).
 19. Fixer sur le sol, en correspondance de la première colonnette (C03), l'élément F01, en perçant avec un foret Ø 8 mm. Utiliser les éléments C58, B12, B02 (fig. 1). Assembler l'élément de renfort F07 sur la première colonnette.
- Attention :** la première colonnette doit être coupée par rapport à la hauteur des autres colonnettes.
20. Couper sur mesure les morceaux de main courante A11 (fig. 10) ; les assembler avec la pièce B51 (fig. 11). Pour obtenir une très bonne fixation, la main courante doit faire environs 1/8 de tour à partir du point de contact jusqu'au point d'alignement des stries inférieures (fig. 12) ; si cela ne devait pas se vérifier, tourner selon nécessité l'élément fileté de la main courante en vissant avec les éléments B89 et B35 (fig. 13). Fixer l'élément A09 avec la pièce C43 (fig. 1).
 21. Fixer la main courante aux colonnettes (C03), avec l'article B49 ; vérifier la position verticales des colonnettes.
 22. Positionner l'élément F23 au milieu des deux colonnettes C03. Couper les colonnettes intermédiaires C03 à la même hauteur du reste du garde-corps formé par les autres colonnettes.
 23. Insérer les colonnettes intermédiaires C03. Orienter les colonnettes avec les trous de l'élément B65 tournés vers le haut (fig. 14). Serrer les articles B02.
 24. Fixer les colonnettes à la main-courante avec les vis B49. Vérifier la position verticales des colonnettes.
 25. (voir fig. 14) - Pour renforcer le garde-corps il faut utiliser les éléments suivants :
 - a) voir croquis fig. 14 - Relier les colonnettes par les pièces F08, C49, C50 et un morceau de tube C03.
 - b) voir croquis fig. 14 - fixer une colonnette au mur avec l'article F09, en utilisant les articles F08. Percer avec un foret Ø 8 mm et utiliser les articles C49, C50, C58, B12.
 26. (voir fig. 14) Compléter l'assemblage du garde-corps, en insérant les pièces B82 dans la partie inférieure des colonnettes (C03).
 27. (voir fig. 1) Appliquer aux supports des marches les éléments de couverture inférieure D27, D28, D29.
 28. Appliquer aux supports des marches les éléments de couverture latérale D30 en procédant de façon suivante :
 - a) accrocher la partie postérieure de l'élément D30 à la tôle profilée.
 - b) porter les éléments D30 à contact de la tôle, jusqu'à faire déclancher les deux crochets élastiques dans les trous carrés.

Español

CUIDADO: realizar la instalación "según las reglas del arte", utilizando herramientas adecuadas; seguir estrictamente las instrucciones de montaje. Informarse antes de la instalación sobre los reglamentos locales y nacionales a respetar, FO GVODJÓO EFM EFTUJOP EF VTP (QJSWBEP QJSQDJQBM, TFDVOEBSJP, PfiDJOBt, UJFOEBTw).

Antes de empezar el ensamblaje, desembalar todos los elementos de la escalera. Situarlos sobre una superficie amplia y comprobar la cantidad de los elementos (TAB. 1: A = Código, B = Cantidad. Para "B" elegir la columna con el código indicado en la caja del embalaje).

Ensamblaje

1. Medir con atención la altura de pavimento a pavimento (H) (fig. 2).
2. Calcular el valor de la tabica: a) restar 20,5 cm (altura de la primera tabica) al valor hallado de la altura de pavimento a pavimento (H); b) dividir este valor por el número de tabicas menos una.
a) Ejemplo: para una altura de pavimento a pavimento de 263 cm y una escalera de 13 tabicas;
 $263 - 20,5 / 13 - 1 = 20.21$ cm (fig. 2).
3. Medir con cuidado el hueco del forjado (L) (fig. 2).
4. Calcular el valor de la huella (P):
Para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla $L = 74$ (fig. 2A):
a) restar al valor total del hueco forjado (C) las siguientes medidas fijas:
1) 29 cm = peldaño final 2) 69 cm = peldaños de esquina 3) 1 cm = distancia desde la pared
b) Dividir este valor por el número de peldaños restantes.
Ejemplo: para un hueco forjado de 231 cm y una escalera según (fig. 2A);
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cm.
Para la versión con anchura de peldaño (incluida la barandilla $L = 89$ (fig. 2B):
a) restar al valor total del hueco forjado (C) las siguientes medidas fijas:
1) 33 cm = peldaño final 2) 84 cm = peldaños de esquina 3) 1 cm = distancia desde la pared
b) Dividir este valor por el número de peldaños restantes.
Ejemplo: para un hueco forjado de 262 cm y una escalera según (fig. 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cm.
5. Para que sea más sencillo el determinar donde taladrar el forjado, es aconsejable montar con los tornillos C53, el peldaño L25 sobre el soporte N20 sin fijarlo definitivamente. De esta manera será más sencillo señalar los puntos donde taladrar en correspondencia de los ojales.
Taladrar con broca de 18 mm (dibujo 4 y 5). Fijar el soporte final N20 al forjado con los artículos C48 verificando los niveles de la escalera.
6. Preparar los tensores C22 introduciendo las arandelas C20 con la parte estriada hacia el soporte y las tuercas B99. Ensamblar los elementos N24 a los soportes N21, N22 (dibujo 3). Montar, sin apretar, los tornillos B07, B06 y B23. Introducir los tubos C21 en el interior del elemento N24; los tensores C22; las arandelas C20 con la parte estriada hacia la estructura y las tuercas B99. Presentar el peldaño (P): Para los peldaños rectos el valor (P) es el calculado anteriormente (ver punto 4). Para los peldaños de esquina el valor (P) es:
20 cm (dibujo 2A) para la versión con ancho de peldaño (incluida la barandilla) $L = 74$
24 cm (dibujo 2A) para la versión con ancho de peldaño (incluida la barandilla) $L = 89$
Apretar definitivamente los tornillos B07, B06 y B23. Seguir con el ensamblaje de todos los soportes N21. Atornillar la base con la barra roscada N25 al 2º soporte N22 hasta el final.
7. Montar los artículos C13 y B02 en los elementos F23. Fijar los elementos F23 con los artículos C57 en el borde anterior de los peldaños L25 boca abajo (por el lado taladrado). Taladrar con broca de 4,5 mm a una profundidad de 30 mm. (dibujo 1) (dibujo 7)
8. Ensamblar el peldaño L25 al soporte N20 con los tornillos C53. Comprobar los niveles de peldaño y apretar definitivamente los artículos C48. Colocar el artículo D34, para cubrir la placa, con los elementos B12 y C62, taladrando la pared con 8 mm (Dibujo 4 y 5).
9. Introducir el soporte intermedio N21 en el soporte final N20. Sujetarlo inferiormente con gato antes de fijarlo definitivamente. Ensamblar el peldaño con los tornillos C53; apuntalar los soportes al ir avanzando en el ensamblaje de la estructura y de los peldaños, para evitar que el peso no cargue en el forjado. Es indispensable utilizar un puntal cada 4/5 soportes y queda terminantemente prohibido, por motivos de seguridad, subirse en la escalera antes de fijarla al suelo (punto 13) y colocar los refuerzos (punto 14). Presentar la altura tabica calculada anteriormente (ver punto 2); comprobar el nivel y la alineación con el peldaño anterior, y fijar definitivamente los elementos B99 interviniendo a la vez en los dos lados del soporte, para evitar la posible variación (horizontal o vertical) del peldaño. Seguiremos de este modo ensamblando los demás peldaños intermedios N21. Para los peldaños de esquina es necesario realizar los orificios de unión según el sentido de rotación elegido. Taladrar con broca de $\varnothing 8,5$ mm con una profundidad de 30 mm (fig. 8).
10. Fijar el elemento F23 en la parte interior de los peldaños de esquina L26, L27 y L28 con los artículos C57

- (taladrar con broca de Ø 4,5 mm con una profundidad de 30 mm) utilizando como referencia vertical un barrote C03 (fig.9).
11. Introducir el penúltimo soporte N22 (con los dos artículos N24 ya montados) en el soporte N21. Ensamblar los peldaños con los tornillos C53. Presentar la tabica calculada anteriormente (ver punto 2). Desenroscar el artículo N25 hasta llegar al pavimento. Introducir el soporte N23 ensamblarlo al artículo N24. Montar el peldaño. Comprobar los niveles y la alineación con el peldaño anterior y apretar definitivamente los artículos B99.
 12. Comprobar la verticalidad de toda la escalera y, si fuera necesario, corregirla desplazando el elemento N23.
 13. Desmontar el primer peldaño y marcar los agujeros en el suelo. Taladrar el pavimento con broca de 14 mm, Introducir los tacos C47 y apretar definitivamente. (dibujo 1).
 14. Darle rigidez a la escalera en los siguientes puntos: a) montar en una posición intermedia el palo G08 a pavimento con los relativos elementos D31, C35 y B20. b) fijar a la pared la escalera utilizando el elemento F12 con el elemento B13 (taladrar con una broca de Ø 14) y los tornillos C57 (taladrar con una broca de Ø 4,5 mm). Cubrir con el elemento B95 (fig. 15).

Ensamblaje de la barandilla

15. Ensamblar los elementos B65, C59, C54 a los barrotes C03 utilizando el elemento B68 (fig. 6).
 16. Ensamblar los elementos F23 a los peldaños rectos utilizando los barrotes C03 para determinar la posición ideal (se aconseja el uso del nivel). Marcar los taladros del elemento F23. Taladrar con broca 4,5 mm a una profundidad de 30 mm.
 17. Introducir el barrote C03 de unión entre los peldaños. Orientar el barrote con el elemento B65 con la parte taladrada hacia arriba. Apretar los elementos B02 y el artículo F23.
 18. Medir la distancia entre los tres peldaños compensados de esquina y cortar a medida un barrote C03. Unir, con este trozo de barrote, los tres peldaños de esquina (dibujo 9).
 19. Fijar a la solería, en correspondencia del primer barrote (C03), el elemento F01, Taladrando con una broca de 8 mm. Utilizar los elementos C58, B12, B02 (dibujo.1). Ensamblar el elemento de refuerzo F07 al primer barrote.
- Atención:** el primer barrote debe ser cortado en la base a la altura de los demás barrotes.
20. Cortar a medida las secciones de pasamanos A11 (dibujo 10); ensamblar con el artículo B51 (dibujo 11). Para obtener una fijación óptima, el pasamanos debe realizar por lo menos 1/8 de giro desde el punto de contacto, hasta el punto de alineación del acanalado inferior (dibujo 12); si esto no ocurriera, girar lo necesario el elemento roscado del pasamanos, atornillándolo, con el elemento B89 y B35 (dibujo 13). Fijar el elemento A09 con el artículo C43 (dibujo 1).
 21. Fijar el pasamanos a los barrotes (C03), con los elementos B49. Mantener los barrotes verticales.
 22. Colocar el elemento F03 en la mitad entre los dos barrotes C03. Cortar los barrotes intermedios C03 a la altura a medir en la misma escalera.
 23. Introducir los barrotes intermedios C03. Orientando los barrotes con el elemento B65 con la parte taladrada hacia arriba (fig. 14). Apretar los elementos B02.
 24. Fijar los barrotes al pasamanos, con los tornillos B49. Mantener los barrotes verticales.
 25. Para dar rigidez a la barandilla utilizar los elementos: a) Unir los barrotes con el elemento F08, C49, C50 y una parte del elemento C03. b) fijar el barrote a la pared con el elemento F09, utilizando los elementos F08. Taladrar con una broca de Ø 8 mm y utilizar los elementos C49, C50, C58, B12 (fig. 14).
 26. Completar el ensamblaje de la barandilla, introduciendo los elementos B82 en la parte inferior de los barrotes (C03) (fig.14).
 27. Colocar los elementos de terminación inferiores D27, D28 y D29 (fig. 1).
 28. Colocar los elementos de terminación lateral D30 de la siguiente forma:
 - 1) enganchar la parte posterior a la chapa curvada.
 - 2) llevarlos en contacto de la chapa hasta que salten los dos ganchos elásticos en los oportunos huecos cuadrados.

Português

ATENÇÃO: efetuar a instalação de acordo com as regras usando ferramentas adequada; seguir escrupulosamente as instruções de montagem. Informar-se antes da instalação sobre os regulamentos locais e nacionais a respeitar, FN GVOÇÁP EP EFTUOP EF VTP (QSWBEP QSOJQBI, TFDVOEÁSJP, FTDJSUÓSPT, PJPBT, FUD.).

Antes de começar a montagem, retirar da embalagem todas as peças da escada. Dispô-las sobre uma superfície suficientemente ampla e conferir a quantidade das peças (TAB. 1); (A = Código, B = Quantidade. Para “B” escolher a coluna com o código indicado no rótulo do caixote de embalagem).

Montagem

1. Medir cuidadosamente a altura de chão a chão (H) (fig. 2).
2. Calcular a altura do degrau: a) subtrair 20,5 cm, (a altura do primeiro degrau) ao valor medido da altura de chão a chão (H); b) dividir o resultado pelo número de degraus menos um.
Por exemplo: para uma altura medida de chão a chão de 263 cm. e uma escada de 13 degraus:
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm (fig. 2).}$
3. Medir cuidadosamente a caixa (C) (fig. 2).
4. Calcular a medida do tempo do degrau (P): para uma configuração com largura da tampa do degrau (incluindo a guarda) L = 74 (fig. 2A):
a) subtrair da medida obtida para a caixa (C) as seguintes medidas fixas:
1) 29 cm = último degrau 2) 69 cm = degraus em leque 3) 1 cm = distância da parede;
b) dividir o resultado pelo número de degraus restantes.
Por exemplo: para uma caixa de 231 cm e uma escada como a da (fig. 2A) ;
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm.}$
para uma configuração com largura da tampa do degrau (incluindo a guarda) L = 89 (fig. 2B):
a) subtrair a medida obtida do caixa (C) as seguintes medidas fixas:
1) último degrau 33 cm 2) degraus em leque 84 cm 3) distância da parede 1 cm
b) dividir o resultado pelo número de degraus restantes.
Por exemplo: para uma caixa de 262 cm e uma escada como a da (fig. 2B) ;
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm.}$
5. Para facilitar a determinação do ponto a perfurar na caixa, é possível montar, com o parafuso C53, o degrau L25 sobre o suporte N20 sem prendê-lo definitivamente. Desta maneira, será fácil marcar os pontos de perfuração em correspondência aos orifícios. Perfurar com uma broca de 18 mm de Ø (fig. 4) (fig. 5).
Prender o suporte final N20 na lateral da caixa com as peças C48 assegurando a horizontalidade da escada.
6. Preparar os tirantes C22 a introduzir nos mesmos as anilhas C20 com a parte serrilhada virada na direcção da flange e as porcas B99. Montar os elementos N24 nos suportes N21, N22 (fig. 3). Introduzir, sem apertar, os parafusos B07, B06 e B23. Colocar os tubos C21 na parte interior das peças N24; os tirantes C22; as anilhas C20 com a parte serrilhada virada na direcção da flange e as porcas B99. Preparar o tempo (P):
Para os degraus rectilíneos: o valor (P) dependerá do cálculo anterior (veja o ponto 4).
Para os degraus em leque valor (P) é de:
20 cm (fig. 2A) para a configuração com largura de degrau (incluindo a guarda) L=74.
24 cm (fig. 2B) para a configuração com largura de degrau (incluindo de guarda) L=89.
Apertar definitivamente os parafusos B07, B06 e B23. Prosseguir com a montagem de todos os suportes N21.
Atarraxar o tubo com o tirante com rosca N25 no suporte do segundo degrau N22 até ao fundo.
7. Colocar as peças C13 e B02 nos elementos F23. Prender os elementos F23 com as peças C57 rentes à beira dianteira dos degraus L25 virados (da parte perfurada). Perfurar com uma broca de 4,5 mm de Ø até uma profundidade de 30 mm (fig. 1) (fig. 7).
8. Montar o degrau L25 no suporte N20 com os parafusos C53. Verificar a horizontalidade do degrau e apertar definitivamente as peças C48. Instalar a peça D34, para cobrir a placa, com os elementos B12 e C62, perfurando com uma broca de 8 mm de Ø. (fig. 4) (fig. 5).
9. Colocar o suporte intermediário N21 sobre o suporte final N20. Segurar por baixo com um alicate de bloqueio, antes de prender. Montar o degrau com os parafusos C53; escorar os suportes a medida que avançar com a montagem da estrutura e dos degraus, para o peso não esforçar a caixa.
É indispensável introduzir uma escora a cada 4 ~ 5 suportes e é expressamente proibido, por motivos de segurança, subir na escada antes de tê-la prendido no chão (ponto 13) e reforçado-a (ver o ponto 14). Preparar a altura do degrau anteriormente calculada (ver o ponto 2); verificar a horizontalidade e o alinhamento com o degrau anterior. Apertar definitivamente as peças B99 agindo dos dois lados do suporte, para evitar mudar a disposição (horizontalidade e verticalidade) do degrau. Prosseguir desta maneira a montar os suportes intermediários N21 restantes. Para os degraus em leque será necessário realizar os furos para prender no suporte, segundo a direcção de rotação escolhida. Perfurar com uma broca de 8,5 mm de Ø até uma profundidade de 30 mm (fig. 8).

10. Prender a peça F23 na parte interior dos degraus em leque L26, L27 e L28 com as peças C57 (perfurar com uma broca de 4,5 mm de Ø até uma profundidade de 30 mm.) utilizar uma haste C03 como referência vertical (fig. 9).
11. Introduzir o penúltimo suporte N22 (com os duas peças N24 já introduzidas) no suporte N21. Montar os degraus com os parafusos C53. Dispor na altura do degrau anteriormente calculada (ver o ponto 2). Desatarraxar a peça N25 até o chão. Introduzir o suporte N23 e montá-lo na peça N24. Montar o degrau. Verificar a horizontalidade e o alinhamento com o degrau anterior e apertar definitivamente as peças B99.
12. Verificar a verticalidade da inteira escada e, se for necessário corrigi-la, deslocar o suporte N23.
13. Desmontar o primeiro degrau e marcar os furos no chão. Perfurar o chão com uma broca de 14 mm de Ø, em correspondência com os furos que há no suporte N23. Introduzir as cavilhas C47 e apertar definitivamente (fig. 1).
14. Reforçar a escada nos seguintes pontos: a) introduzir numa posição intermediária o pilar G08 no chão, com as respectivas peças D31, C35 e B20. b) prender a escada na parede utilizando o elemento F12 com a peça B13 (perfurar com uma broca de 14 mm de Ø) e os parafusos C57 (perfurar com uma broca de 4,5 mm de Ø) exclusivamente nos pontos indicados. Cobrir com a peça B95 (fig. 15).

Montagem do balaústre

15. Montar os elementos B65, C59, C54 nas colunas C03 utilizando o elemento B68 (fig. 6).
16. Montar os elementos F23 nos degraus rectilíneos utilizando a coluna C03 para determinar a posição ideal (é aconselhável usar um nível). Marcar os furos em correspondência com o elemento F23. Perfurar com uma broca de 4,5 mm de Ø até uma profundidade de 30 mm.
17. Introduzir as colunas C03 de ligação entre os degraus. Orientar as colunas com o furos do elemento B65 com a parte perfurada virada para cima. Apertar os elementos B02 na peça F23.
18. Medir a distância entre os três degraus em leque e cortar na medida um pilarete C03. Em seguida, ligar, mediante este pedaço de coluna, os três degraus em leque (Fig. 9).
19. Prender no chão, em correspondência da primeira coluna (C03), o elemento F01, perfurando com uma broca de 8 mm de Ø. Utilizar os elementos C58, B12, B02 (fig. 1). Montar o elemento de reforço F07 na primeira coluna. **Atenção:** a primeira coluna deve ser cortada em função da altura dos demais pilaretes.
20. Cortar na medida os pedaços de corrimão A11 (fig. 10); montá-los na peça B51 (fig. 11). Para prender de maneira ideal, o corrimão deve rodar aproximadamente 1/8 de volta desde o ponto de contacto, até o ponto de alinhamento das estrias inferiores (fig. 12); se tal não se verificar, girar o necessário o elemento com rosca do corrimão, a atarraxá-lo, com os elementos B89 e B35 (fig. 13). Prender o elemento A09 na peça C43 (fig. 1).
21. Prender o corrimão nas colunas (C03), com as peças B49; manter as colunas verticais.
22. Posicionar o elemento F23 na metade entre as duas colunas C03. Cortar as colunas intermediárias C03 numa altura medida na própria escada.
23. Introduzir os pilaretes intermediários C03. Orientar os pilaretes com o elemento B65 com a parte furada virada para cima (fig. 14). Apertar os elementos B02.
24. Prender as colunas no corrimão, com os parafusos B49; manter as colunas verticais.
25. Para reforçar a guarda utilizar os seguintes elementos: a) ligar as colunas nas peças F08, C49, C50 e uma parte da peça C03. b) prender a coluna na parede com a peça F09, utilizando as peças F08. Perfurar com uma broca de 8 mm de Ø e utilizar os elementos C49, C50, C58 e B12 (fig. 14).
26. Completar a montagem da guarda, introduzindo os elementos B82 na parte inferior dos pilaretes (C03) (fig. 14)
27. Instalar as peças inferiores de fecho D27, D28 e D29 (fig. 1).
28. Instalar as peças laterais de fecho D30 da seguinte maneira:
 - 1) enganchar a parte de trás na chapa previamente curvada.
 - 2) encostá-la na chapa até os dois ganchos elásticos encaixarem-se nos respectivos furos quadrados.

Nederlands

OPGELET: verricht de installatie volgens de technische normen met behulp van geschikte gereedschappen; volg nauwgezet de montage handleiding. Ga voor de installatie na of er plaatselijk of nationaal regelgeving van toepassing JT WPSS IFU CFEPFMEF HFCSVJL (QSIWÊ, LBOUPPS, XJOLFMT, FO[.]

Pak alle elementen van de trap uit alvorens met de montage te beginnen. Plaats deze op een ruim oppervlak en controleer of het aantal elementen klopt TAB. 1: A = Code, B = Aantal. Het aantal "B" vindt u in de kolom met de code die op het etiket van de verpakingskist is aangegeven).

Assemblage

1. Meet het hoogteverschil (H) tussen de vloeren nauwkeurig op (afb. 2)
2. Bereken de optrede: a) trek 20,5 cm (hoogte van de eerste trede) af van de traphoogte (H); b) deel de uitkomst door het aantal treden min 1.
Voorbeeld: bij een traphoogte van 263 cm en een trap met 13 treden;
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20,21 \text{ cm}$ (afb. 2).
3. Meet het trapgat nauwkeurig op (C) (afb. 2).
4. Bereken de aantrede (P):
Voor de uitvoering met breedte L = 74 (leuning inbegrepen) (afb. 2A):
a) Trek de volgende vaste maten af van de afmeting van het trapgat (C):
1) 29 cm = laatste trede 2) 69 cm = hoek treden 3) 1 cm = afstand tot de muur
b) Deel de uitkomst door het aantal resterende treden.
Voorbeeld: met een trapgat van 231 cm en een trap overeenkomstig afb. 2A;
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$.
Voor de uitvoering met breedte L = 89 (leuning inbegrepen) (afb. 2B):
a) Trek de volgende vaste maten af van de afmeting van het trapgat (C):
1) laatste trede 33 cm 2) hoek treden 84 cm. 3) afstand tot de muur 1 cm.
b) Deel de uitkomst door het aantal resterende treden.
Voorbeeld: met een trapgat van 262 cm en een trap overeenkomstig afb. 2B;
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$.
5. De juiste positie van de boring in het plafond is eenvoudiger te bepalen als u de trede L25 d.m.v. schroef C53 op de drager N20 monteert zonder hem definitief te bevestigen. Op deze wijze kunt u de positie van de boringen voor de ogen eenvoudig markeren. Boor gaten met een boortje Ø 18 mm (afb. 4) (afb. 5). Bevestig de laatste drager N20 d.m.v. de elementen C48 aan het plafond en controleer of de trap waterpas staat.
6. Maak de trekstangen C22 gereed door de ringen C20 met de gekartelde zijde aan de kant van de flens en de moeren B99 te plaatsen. Bevestig de elementen N24 aan de dragers N21, N22 (afb. 3). Monteer de schroeven B07, B06 en B23 zonder deze aan te draaien. Plaats de buizen C21 in de elementen N24; de trekstangen C22; de ringen C20 met de gekartelde zijde aan de kant van de flens en de moeren B99.
Regel de optrede (P): Voor de rechtlijnige treden bepaalt u de aantrede (P) met de vorige formule (zie punt 4). Voor hoek treden is (P):
20 cm (afb. 2A) voor de uitvoering met een breedte L=74 (leuning inbegrepen).
24 cm (afb. 2B) voor de uitvoering met een breedte L=89 (leuning inbegrepen).
Draai de schroeven B07, B06 en B23 definitief vast. Assembleer alle elementen N21. Draai de buis met de trekstang met schroefdraad N25 geheel vast aan de drager van de 2e trede N22.
7. Plaats de elementen C13 en B02 in de elementen F23. Bevestig de elementen F23 d.m.v. de elementen C57 op lijn met de voorkant van de ondersteboven gehouden treden L25 (aan de geboorde kant). Boor gaten met een diepte van 30 mm met een boortje Ø 4,5 mm (afb. 1) (afb. 7).
8. Monteer de trede L25 aan de drager N20 d.m.v. de schroeven C53. Controleer of de trede waterpas staat en draai de elementen C48 definitief aan. Bevestig het element D34 d.m.v. de elementen B12 en C62 om de ankerplaat te bedekken. Boor daartoe gaten met een boortje Ø 8 mm (afb. 4) (afb. 5).
9. Monteer de tussendrager N21 op de einddrager N20. Borg hem met een zelfborgende grijper voordat u hem aandraait. Assembleer de trede met de schroeven C53; stut de dragers naargelang de assemblage van de structuur en de treden vordert, om te voorkomen dat het gewicht door de zolder gedragen wordt. Het is verplicht om iedere 4 à 5 dragers een stut te plaatsen en het is om veiligheidsredenen streng verboden om de trap te betreden voordat deze aan de vloer bevestigd is (punt 13) en verstevigd is (punt 14). Stel de eerder berekende optrede in (zie punt 2); controleer of de trede waterpas staat en of hij goed op de vorige trede aansluit. Draai de elementen B99 definitief aan vanaf beide kanten van de drager, om te voorkomen dat u de stand (horizontaal en verticaal) van de trede wijzigt. Monteer de overige tussendrager N21. Voor de hoek treden dient u gaten voor de bevestiging aan de drager te boren met inachtneming van de gekozen draairichting. Boor gaten met een diepte van 30mm en een diameter van Ø 8,5 mm (afb. 8).
10. Bevestig het element F23 d.m.v. de elementen C57 aan de binnenkant van de hoek treden L26, L27 en L28

- (boor gaten met een diepte van 300 mm met een boortje Ø 4.5 mm). Gebruik hierbij een baluster C03 als verticale referentielijn (afb. 9).
11. Plaats de voorlaatste drager N22 (met de twee elementen N24 reeds gemonteerd) in de drager N21. Monteer de treden met de schroeven C53. Stel de eerder berekende optrede in (zie punt 2). Draai element N25 los tot aan de vloer. Plaats de drager N23 en assembleer deze met het element N24. Monteer de trede. Controleer of de trede waterpas staat en of hij goed aansluit op de vorige trede en draai dan de elementen B99 definitief vast.
 12. Controleer de verticale stand van de trap en corrigeer deze als dat nodig is door de drager N23 te verplaatsen.
 13. Monteer de eerste trede af en markeer de positie van de bevestigingsgaten op de vloer. Boor gaten in de vloer met een boortje Ø 14 mm die aansluiten op de gaten in de drager N23. Plaats de pluggen C47 en draai deze definitief vast (afb. 1).
 14. Maak de trap als volgt stevig: a) bevestig de paal G08 aan de vloer met de bijbehorende elementen D31, C35 en B20. b) bevestig de trap uitsluitend op de aangegeven plekken aan de muur d.m.v. de elementen F12 en B13 (boring met een boortje Ø 14 mm) en de schroeven C57 (boring met een boortje Ø 4.5 mm). Afdekken met het element B95 (afb. 15).

Montage van de leuning

15. Monteer de elementen B65, C59, C54 aan de balusters C03 met gebruik van het element B68 (afb. 6).
16. Monteer de elementen F23 aan de rechtlijnige treden met gebruik van de baluster C03 voor de bepaling van de ideale positie (het gebruik van een waterpas is aanbevolen). Markeer de positie van de boringen voor het element F23. Boor gaten met een diepte van 30 mm met een boortje Ø 4.5 mm.
17. Plaats de verbindingbalusters C03 tussen de treden. Richt de balusters met het element B65 met de doorboorde kant naar boven. Draai de elementen B02 van element F23 vast.
18. Meet de afstand tussen de hoektrede en zaag een baluster C03 op maat. Verbind de drie hoektrede met dit stuk van de baluster (afb. 9).
19. Bevestig element F01 aan de vloer op de plek van de eerste baluster (C03). Boor de bevestigingsgaten met een boortje Ø 8 mm. Gebruik de elementen C58, B12, B02 (afb. 1). Monteer het verstevigingselement F07 aan de eerste baluster. Let op: de eerste baluster moet op basis van de hoogte van de overige balusters worden ingekort.
20. Zaag de segmenten van de leuning A11 op maat (afb. 10) en assembleer deze met het element B51 (afb. 11). Voor een goede bevestiging van de leuning moet deze ca. 1/8e slag draaien tussen en contactpunt en het punt waarop de onderste groeven op lijn liggen (afb. 12); als dit niet het geval is, dan draait u het element met schroefdraad totdat dit wel het geval is en bevestigt u de leuning met de elementen B89 en B35 (afb. 13). Bevestig het element A09 met het element C43 (afb. 1).
21. Bevestig de leuning aan de balusters (C03) met gebruik van de elementen B49; zorg dat de balusters verticaal staan.
22. Plaats het element F23 halverwege twee balusters C03. Zaag de tussenliggende balusters af op een hoogte die op de trap te bepalen is.
23. Plaats de tussenliggende balusters C03. Plaats de balusters met het element B65 het de doorboorde kant naar boven (afb. 14). Draai de elementen B02 vast.
24. Bevestig de balusters d.m.v. de schroeven B49 aan de leuning; zorg dat de balusters verticaal staan.
25. Om de leuning te verstevigen gebruikt u de volgende elementen: a) verbind de balusters met de elementen F08, C49, C50 en een deel van element C03. b) bevestig de baluster aan de muur met het element F09 en met gebruik van de elementen F08. Boor gaten met een boortje Ø 8 mm en gebruik de elementen C49, C50, C58, B12 (afb. 14).
26. Completeer de montage van de leuning door de elementen B82 in de onderkant van de balusters (C03) te plaatsen (afb. 14).
27. Monteer de onderste dichtingselementen D27, D28 en D29 (afb. 1).
28. Plaats de zijdelingse dichtingselementen D30 als volgt:
 - 1) haak het onderste deel vast aan de gekromde staalplaat.
 - 2) breng hem in aanraking met de plaat totdat de twee elastische haken in de vierkante gaten steken.

Polski

8:~\$~\$~: Z\NRQDc PRQWdZ "JRGQIH J JDVDGDPi VJWXNi", SUJ\ Xz\FiX RGSrZiHGQIFK QDUJegJi; VNUXSODWQIH SUJHVWUJHdC iQVWUXNFji PRQWDzRZHj. 3UJHG GRNRQDQIHPRQWDzX, XJ\VNDe iQIRUPDFjH QD WHPDW PIHjVFRZ\FK i NUDJrZ\FK SUJHSiV6Z, jDNIk QDOH~\ SUJHVWUJHdC Z jDOH~QRhFi RG SUJHjQDFjHQID (Jã6ZQH SUZVDWQH, GUXJRUJegQH, EiXUD, VNOHS\ ...).

3UJHG URjSRFjEfiHP PRQWDzX URjSDNRZDc ZVj\VWNiH HOHPHQW VFKRG6Z. 8SRUJaGnrZDc jH QD GXZjH SRZiHUjFKQI i VSUDZGjic iORhC HOHPHQW6Z (WDEHOD 1: D-NRG, E-iORhC . DOD % ZEUDc NROXPQe j NRGHP jJRGQ\p j HWNiHWD QD VNUJ\Qi).

=ãRZHQiH

1. =\PiHUJ\c GRNãDGQIH Z\VRNRhC RG SRGãRji GR SRGãRji (+) U\V. 2.
2. =\OiFj\c Z\VRNRhC VWRSQID: D) RGjaC 20,5 FP ² Z\VRNRhC SiHUZVj\HJR VWRSQID RG Z\VRNRhFi SRPiEGj\ SRjIRPDPI SRGãJ (+) E) SRGjiHOic Wã Z\VRNRhC SUJHj iORhC VWRSQI PIQXV 1 VWRSiHn.
3Uj\NãDG: GOD Z\VRNRhFi RG SRGãRji GR SRGãRji 263 FP i VFKRG6Z R 13 VWRSQIDFK 263-20,5/13-1 =20,21 (U\V. 2).
3. =\PiHUJ\c XZDzQIH RWZ6U Z VWURSiH (&) U\V. 2.
4. =\OiFj\c JãEERNRhC VWRSQID (3)
DOD ZHUVji j VjHURNRhfia VWRSQID (UDjHP j EDOXVWUDGa) / = 74 (U\V. 2\$)
D) RGjaC RG Z\PIDU6Z RWZRUX Z VWURSiH (&) QDVWesXjaFH Z\PIDU\ VWDãH
1) 29 FP = VWRSiHn NRhFRZ\
2) 69 FP = VWRSQIH jDEiHJRZH
3) 1 FP = RGOHJãRhc RG PXUX
E) SRGjiHOic RWUj\PDQa ZDUWRhC SUJHj iORhC SRjRVWDã\FK VWRSQI
3Uj\NãDG: GOD RWZRUX 231 FP i VFKRG6Z jDN QD U\VXQNX 2 \$
231-29-69-1 / 6 = 22 FP
DOD ZHUVji j VjHURNRhfia VWRSQID (UDjHP j EDOXVWUDGa) / = 89 (U\V. 2%)
D) RGjaC RG Z\PIDU6Z RWZRUX Z VWURSiH & QDVWesXjaFH Z\PIDU\ VWDãH
1) 33 FP = VWRSiHn NRhFRZH
2) 84 FP = VWRSQIH jDEiHJRZH
3) 1 FP = RGOHJãRhc RG PXUX
E) SRGjiHOic RWUj\PDQa ZDUWRhC SUJHj iORhC SRjRVWDã\FK VWRSQI
3Uj\NãDG : GOD RWZRUX 262 FP i VFKRG6Z jDN QD U\VXQNX 2 %
262-33-84-1/6 = 24 FP
5. DOD XãDWZiHQID RNUHhOHQID SXQNX ZiHUfHQID QD VXiFiH, PRZQD jDPQRWRZDc, jD SRPRFa hUXE\ &53, VWRSiHn /25 QD SRGSRUJH 120 QiH PRFXjaF JR GHFiQWãZQIH. : WHQ VSRV6E EeGjiHãDWZiHj jDjQDFj\c SXQNW ZiHUfHQID Z RGQIHViHQiX GR RWZRU6Z. : iHUfiC ZiHUWãHP fi. 18 PP (U\V. 4) (U\V. 5). ORFRZDc SRGSRUe NRhFRZa 120 GR VWURSX jD SRPRFa DUW. &48 VSUDZGjDjaF Z\SRjiRPRZDQIH VFKRG6Z.
6. 3Uj\JRWZRDC SuEwã &22 QDNãDGjaF SRGNãDGNi &20 FjehFia JZiQWRZDQa jZU6FRQa Z NiHUXQNX NRãQIHUJD i hUXE %99. =ãRzãC HOHPHQW 124 j SRGNãDGDPi 121, 122 (U\V. 3). 8ãRzãC EHj SUJ\FiaJDQID, hUXE\ %07, %06 i %23. :ãRzãC UXU\ &21 GR ZHZQeWUj\QhJ FjehFi VjFjHJã6Z 124, SRGFiaJi &22, SRGNãDGNi &20 j JZiQWRZDQD FjehFia j NiHUXQNX NRãQIHUJD i hUXENi %99. 8VWDOic VWRSiHn (3): GOD VWRSQI SURVWãFK ZDUWRhC 3 jDOH~QD jHVW RG ZFjHhQIHjVj\FK REOifjHã (SDWUj SXQNW 4). DOD VWRSQI QDURzQINRZ\FK ZDUWRhC 3 jHVW:
20 FP (U\VXQHN 2 D) GOD ZHUVji j VjHURNRhfia VWRSQID (UDjHP j SRUefja) /=74
24 FP (U\VXQHN 2 %) GOD ZHUVji j VjHURNRhfia VWRSQID (UDjHP j SRUefja) /=89.
6NUefic GHFiQWãZQIH hUXE\ %07,%06,%23. 3RVWesRZDc jH VNãDGQIHPR ZVj\VWNiFK HOHPHQW6Z 121. 6NUHfiC UXUe j SRGFiaJQiniHP 125 GR HOHPHQW 2 VWRSiHn 22 QD NRãFX EiHjX.
7. :ãRj\c DUW. &13 i %02 GR HOHPHQW6Z j23. 3Uj\PRFRZDc HOHPHQW j23 DUW\NXãDPI &57 QD U6ZQa Z\VRNRhC j NUDZegJia VWRSQI /25 RGZU6FRQ\PI (GR FjehFi ZiHUFRQHj). : iHUfiC ZiHUWãHP 4,5 PP QD JãEERNRhc 30 PP (U\V. 1, U\V. 7).
8. =ãRzãC VWRSiHn /25 j HOHPHQWHP 120 jD SRPRFa hUXE &53.6SUDZGjicZ\SRjiRPRZDQIH VWRSQID i VNUefic GHFiQWãZQIH DUW. &48. DRGDC HOHPHQW D34 Z FHQX jDPDVNRZDQID SãWã, HOHPHQWDPi %12 i &62, ZiHUFAF ZiHUWãHP 8 PP (U\V.4, U\V. 5).
9. :ãRzãC PRGXã SRhUHGUQ 1 21 Z PRGXã NRhFRZ\ 1 20. 3RGHSUjHc JR RG GRãX SUJHG VNUefHQIHPR. =ãRzãC VWRSiHn j DUW. &53,ãDFj\c PRGXã\ NROHjQR Z PIDUe SRVWesX PRQWDzX WDN DEi QiH REFiaZDc QD UDjjiH jE\WQIR VWURSX. jHVW NRQIHfjQH ZãRzHQIH SRGSDU\ FR 4,5 PRGXã6ZHVXURZ jDEURQIRQH jH ZjJ6G6Z EHjSiHFjHãVWZD ZFKRGjic QD VFKRGV SUJHG jDPQRWRZDQIHPR iFK GR SRGãRji (SXQNW 13) RUDj XVjWãZQIHQIHPR iFK (SXQNW 14).
3Uj\JRWZRDC Z\VRNRhC VWRSQID ZioifjRQD ZFjHhQIHj (SDWUj SXQNW 2), VSUDZGjic SRãRzHQIH VWRSQID Z SRjIRPiH i ZjJ6G6HP VWRSQID SRUjHGQIHJR i VNUefic GHFiQWãZQIH DUW. % 99. KRQWãQRZDc PRQWDz GDOVj\FK PRGXã6Z SRhUHGUQ 1 21 Z WHQ YDP VSRV6E. DOD VWRSQI jDEiHJRZ\FK (QDURzQINRZ\FK) QDOHã\ Z\NRQDc RWZRU\ R JãEERNRhfia 30 PP, ZiHUWãHP 8,5 (U\V. 8).

10. =DPRFRZDc DUW. j23 Z ZHZQëWUjQhJ FjêhFi VWRSQID jDEiHJRZHJR /26, /27, /28 SUj\ SRPRF\ DUW. &57 (ZiHUFiC ZiHUWâHP 4,5 PP QD JâëERNRêc 30 PP). JDNR RGQihViHQID SiRQRZHJR XZêc WUDONi & 03 (U.V. 9).
11. :âRj\c SUJHGRVWDWQI HOHPHQW SRGSiHUDjaF\ 122 (j GZRPD DUW. 124 jXž ZârZRo\PI) GR HOHPHQWX 121. =âRžêc VWRSQIH hUXEDPi &53. ZNUHhOiC ZiOiFjRQa ZFjHhQIHj ZiVRNRêc VWRSQID (SDWUj SXQNW 2). ZGnuëFiC DUW. 125 Dž GR SRGârJi. :âRžêc SRGSRUë 123 i JârZêc UDjHP j DUW. 124. =DPRQWRZDc VWRSiHn. 6SUDZGjêc ZiSRjIRPRZDQIH VWRSQID ZjJoëGHP SRSUjHGQIHJR VWRSQID i VNUëFiC GHFiQW\ZQIH DUW. %99.
12. 6SUDZGjêc XârZHQIH Z SiRQIH FDa\FK VFKRGôZ, i jHžHOi jHVW WR NRQIHfQH SRSDZiC jH, SUJHVXZDjaF PRGXâ 123.
13. SRjPRQWRZDc SiHUZVj\ VWRSiHn i jDjQDFj\c RWZRUI QD SRGâRGjH. z iHUFiC SRGârJê ZiHUWâHP 14 PP, Z PiHjVDFK RGSRZiDGJaFfFK RWZRURP QD HOHPHQFIH 123.:âRj\c NRâni &47 i VNUëFiC GHFiQW\ZQIH (U.V. 1).
14. 8VjW\ZQic VFKRG\ Z QDVWëSXjaFfFK PiHjVDFK:
D) XârZêc Z SRhUHGOiP PiHjVFX SDO *08 QD SRGâRGjH ZUDj j RGSRZiHGQIPI HOHPHQWDPi D31, &35, %20.
E) SRâaFj\c j PXUHP VFKRG\ XZêZDjaF HOHPHQWX j12 j DUW. %13 (ZiHUFiC ZiHUWâHP 14 PP) RUDj DUW. &57 (ZiHUFiC ZiHUWâHP 4,5 PP) ZiâDFjQIH ZH ZVNDjDQ\FK PiHjVDFK. 2VârQI c DUW. %95 (U.V. 15).

=âRžHQIH EDOXVWUDG\ QD VFKRGDFK

15. =âRj\c HOHPHQW\ %65, &59, &54 j WUDONDPI &03 XZêZDjaF %68 (U.V. 6).
16. =âRžêc HOHPHQW\ j23 QD VWRSQIH SURVWH XZêZDjaF WUDONi &03 GOD RNUHhOHQID RGSRZiHGQIHj SRj\jfi. (jDOHFD Vië XZêFih SRjIRPiF\). =DjQDFj\c RWZRUI jJRGQH j HOHPHQWDPi j23. z RHUFiC ZiHUWâHP 4,5 PP QD JâëERNRêc 30 PP.
17. :âRžêc WUDONi &03 SRPiëGj\ VWRSQIH. 8âRžêc RGSRZiHGQIR WUDONi j HOHPHQWHP %65 j FjêhFia ZiZiHUFRQa NX JôUjH. 6NUëFiC HOHPHQW\ %02 GR DUW. j023.
18. =PiHUj\c RGOHJârêc SRPiëGj\ WUjHPD VWRSQIDPi QDURZQinRZiPi Xfiâc QD ZiPiDU WUDONë &03. âaFj\F Z WHQ VSRVôE, SRSUjHj WHQ HOHPHQW j WUDONi, WUj\ VWRSQIH QDURZQinRZH (U.V. 9).
19. 3UjWZiHUGjêc GR SRGârJi, jJRGQIH j XârZHQIHPI SiHUZVjHj WUDONi (&03), HOHPHQW j01 ZiHUFaF ZiHUWâHP 8 PP. 8žêc HOHPHQW\ &58, %12, %02 (U.V. 10). =DPRQWRZDc HOHPHQW ZjPDFQIDjaF\ j07 QD SiHUZVjHj WUDOFH.8ZDJD: SiHUZVjD WUDOND PXVi Evê SUj\FiëWD QD ZiVRNRêc jJRGQa j SRjRVWDâPi WUDONDPI.
20. 8FiaC QD ZiPiDU VHUjPHQW SRUëFj\ \$11 (U.V. 10) JârZêc jH j DUW. % 51 (U.V. 11).
: FHOX Xj\VNDQID QDjOHSVjHJR PRFRZDQID SRUëFj\ SRZiQQD ZiNRQDc 1/8 REURWX RG PiHjVFD JâaFjHQID GR PiHjVFD XVWDZiHQID (ZiUôZQDQID) GROQ\FK URZNôZ (žâRENôZ) (U.V. 12). jHžHOi QIH PiDâRE\ WR PiHjVFD, SUjHNUëFDc Z PiDUë SRWUjHE\ HOHPHQW ZiQWRZDQ\ SRUëFj\, âaFjaf JR j HOHPHQWDPi %89 i % 35 (U.V. 13). ORFRZDc DUW. \$ 09 j DUW. & 43 (U.V. 1).
21. 3RâaFj\c SRUëFj\ j WUDONDPI &03 j HOHPHQWHP %49, XWUj\PDc WUDONi Z SiRQIH.
22. 8VWDZic HOHPHQW j23 Z SRârZiH 2 WUDOHN &03. DRfiâc WUDONi SRhUHGOIH &03 QD RGSRZiHGQia ZiVRNRêc.
23. 2EFiaF WUDONi hURGNRZH QD ZiVRNRêc RGSRZiHGQIHj GOD GDQ\FK VFKRGôZ. :âRžêc WUDONi hURGNRZH &03. 8âRžêc WUDONi j HOHPHQWHP %65 j FjêhFia j RWZRUIH NX JôUjH (U.V. 14). 6NUëFiC HOHPHQW\ %02.
24. =DPRFRZDc WUDONi i SRUëFj\, XZêZDjaF DWU. %49, XWUj\PDc WUDONi Z SRjIRPiH.
25. DOD XjWjWZQIHQID EDOXVWUDG\ QD VFKRGDFK XZêc QDVWëSXjaFfFK HOHPHQWôZ:
D) SRâaFj\c WUDONi j DUW. j08, &49, &50 i jHGQa FjêhFia DUW. &03.
E) SRâaFj\c WUDONë j PXUHP SUj\ SRPRF\ DUW. j09, XZêZDjDF DUW. j08. ZiHUFiC ZiHUWâHP 8 PP i XZêc DUW. &49, &50, &58, %12 (U.V. 14)
26. DRNRâFj\c PRQWDž EDOXVWUDG\ ZnâDGJaF HOHPHQW\ %82 Z GROQD Fjêhêc WUDOHN &03 (U.V. 14).
27. DRGDc DUW. jDP\NDjaFH D27, D28, D29 (U.V. 1).
28. DRGDc DUW. z \NRâFj\HQIRZH D30 RG VWURQ\ ERFjQHj Z QDVWëSXjaF VSRVôE:
D. jDFjHSic RG WOOQHj VWURQ\ jDRNUâJORQHj FjêhFi PRGXâX,
E. SUjHVXQaC GR PRPHQWX Dž jDVNRfja 2 VSHFjDOQH jDFjHS\.

Magyar

J)*</(/0! \$ WHOHSiWéVW VJDNVJHUHJQ YéJHJH Wó, VJjJRU-DQ EHWUDUWYD D WHOHSiWéVi -WPXWDWóW éV PHJiHOHóG VJHUVjÁPRNDW KDVjQáQYD. óiQGj NéUjJ Ni D KHOVi éSiWéV=Ji KDWóVáJRNWóO D KDWáOíRV HOgíUáVRNDW, PHOíHNHW D FéOWHU=OHWWHO (SUiYáW, KHOíéUGHNi, QiOYáQRV VWE.) EH NHOO WDUWDQj.

\$j |VVjHVjHUHOéV PHJNHjGéVH HOgWW FVRPDJRóJán Ni D OéSFVg PiQGHQ DONDUWéVjéW. +HOíHjJén HO HjHNHW HJ\ WáJDV WéUEHQ éV HOHQGúJjJén D DONDUWéVjHN GDUDEVjÁPáW. (1 WáEOáJDW; (\$ = KóG, % = DDUDEVjÁP. \$ %" éUWéN PHJWHNiQWéVéKHj YáODVjJán DJW DJ RVjORSRW, DPi D FVRPDJRóáVRQ VjHUHSóG NógGDO YDQ PHJjHO|OYH).

őVNVjHVjHUHOéV

- 3RQWRVDQ PéUjén OH D SDGóóVjQWHN Nj|jWWi WáYROVáJRW (+) (2. NéS).
- 6jÁPRóJán Ni D OéSFVgIRN PDJDVVáJáW: D SDGóóVjQWHN Nj|jWi WáYROVáJ éUWéNéGó (+) YRQjDQDN Ni 20,5 FP (Dj HOVg IRN PDJDVVáJD); E) RVVjJán HO HJW DJ éUWéNHW D OéSFVgIRNRN VjÁPáYDO, OHYRQYD Dj HOVg OéSFVgIRNRN. 3éOGD: KD D SDGóóVjQWHN Nj|jWW OHPéUW WáYROVáJ 263 FP éV D OéSFVgQhN 13 IRND YDQ, DNNRU ($263^2 20,5 : 13^2 1$) = 20,21 FP (2. NéS).
- 3RQWRVDQ PéUjén OH D PHQQíHjHWi QiOáVW (é) (2. NéS).
- 6jÁPRóJán Ni D OéSFVgODS VjéOHVéJi éUWéNéW (3):
/ = 74 (2S. NéS) VjéOHV OéSFVgIRN- YHUjioEDQ (NRUóáW EHOHéUWYH):
D) YRQjJán Ni D PHQQíHjHWi QiOáV éUWéNéGó (é) D NjYHWNHjG lí| PéUHWNNHW:
1) 29 FP = XWROVó OéSFVgIRN; 2) 69 FP = VDURN OéSFVgIRNRN; 3) 1 FP = D IDOWóO YDOó WáYROVáJ.
E) Dj HUHGPeQíW RVVjJán HO D IHQPDUDGó OéSFVgIRNRN VjÁPáYDO.
3éOGD: KD 231 FP-HV D PHQQíHjHWi QiOáV éV D OéSFVg ROíDQ, PiQí D NésHQ (2S. NéS);
 $231^2 29^2 69^2 1 / 6 = 22$ FP.
/ = 89 (2%. NéS) VjéOHV OéSFVgIRN- YHUjioEDQ (NRUóáW EHOHéUWYH):
D) YRQjJán Ni D PHQQíHjHWi QiOáV éUWéNéGó (é) D NjYHWNHjG lí| PéUHWNNHW:
1) 33 FP = XWROVó OéSFVgIRN; 2) 84 FP = VDURN OéSFVgIRNRN; 3) 1 FP = D IDOWóO YDOó WáYROVáJ.
E) \$j HUHGPeQíW RVVjJán HO D IHQPDUDGó OéSFVgIRNRN VjÁPáYDO.
3éOGD: KD D PHQQíHjHWi QiOáV 262 FP-HV éV D OéSFVg ROíDQ, PiQW D NésHQ (2%. NéS)
 $262^2 33^2 84^2 1 / 6 = 24$ FP.
- SjéUW, KRj PHJN|QíQíWVéN D PHQQíHjHWi QiOáV PHJKDWáURjÁVáW, OHKHwGéVj YDQ DUUD, KRj\ D é53-DV FVDYDU VHUjVWéjéYHO, |VVjHVjHUHOjén Dj /25-|V OéSFVgIRNRW Dj 120-HV WDUWóU, DQéON=O, KRj\ YéJOHJHVHQ UjJjWHQéN HJW. jJ\ N|QQíHEE OHVj PHJjHO|Qí D IXUDWOXNDNDW. 18 PP áWPéUgíj I-UóVjÁUUDO I-UjJán Ni D OXNDNDW (4. NéS) (5. NéS). 5jJjWVéN D YéJOHJHV WDUWóU UXGDW (120) D SDGóóKRj D é48-DV DONDUWéVjHNNHO, HOHQGúJjYH, KRj\ D OéSFVg YíjVjQWEHQ OHJíHQ.
- KéVjWVéN HóG D é22-HV NHUHjVW UXGDNDW, KHOíHjJén D FVDYDUóáWéWNNHW (é20) D UHFéjHWW íHO=NNHO D UjJjWgFVDYDURN %99 éV D WDUWóU-G SHUHPH íHOé.
6jHUHOjén Uá D 124-HV DONDUWéVjHNNHW Dj 121-HV éV 122-HV WDUWóU UXGDNDW, (3. NéS). +HOíHjJén EH D FVDYDURNNDW (%07, %06, %23), GH QH K-jJán PHJ DjRNDW. +HOíHjJén EH D é21-HV FVjYHNNHW Dj 124-HV DONDUWéVj EHOHVjéEH; D é22-HV NHUHjVW UXGDNDW, KHOíHjJén D FVDYDUóáWéWNNHW (é20) D UHFéjHWW íHO=NNHO D UjJjWgFVDYDURN %99éV D WDUWóU SHUHPH íHOé. éOOíWVán EH D OéSFVgODSRW (3); Dj HJíHQHV OéSFVgIRNRNqáó éUWéN (3) Dj HOgíHWHV VjÁPROáVRNDW NjYHWi (OáVg 4-HV SRQW). \$ VDURN OéSFVgIRNRNqáó D (3) éUWéNH:
20 FP (2S. NéS) / = 74 FP VjéOHV OéSFVgIRN- YHUjioEDQ (NRUóáW EHOHéUWYH).
24 FP (2%. NéS) / = 89 FP VjéOHV OéSFVgIRN- YHUjioEDQ (NRUóáW EHOHéUWYH):
éVDYDUjJán EH WHOjHVHQ D FVDYDURNNDW (%07, %06 éV %23). jROíWVván D WDUWóU UXGDN |VVjHVjHUHOéVéW 121. éVDYDUjJán EH D FVjYHW D FVDYDUPHQHWHV NHUHjVWU-GGDO (125) D 2. OéSFVgIRN WDUWóU-GjÁKRj 122.
- +HOíHjJén EH D é13-DV HOHPNNHW éV D %02-HV HOHPNNHW D j23-DV HOHPNNEH. 5jJjWVéN D j23-HV DONDUWéVjHNNHW D í57-HV HOHPNNHO Dj /25-|V OéSFVgIRNRN HO=OVg SHUHPéYHO HJYRQDOEDQ, íHjHJO OHíHOé (D Níi-UW ROGDOODO D OéSFVg íHOé). 4,5 PP áWPéUgíj I-UóVjÁUUDO I-UjDQDN 30 PP PéOíUH (1. NéS) (7. NéS).
- 6jHUHOjén íHO Dj /25-HV OéSFVgIRNRW Dj 120-HV WDUWóU-GUD D é53-DV FVDYDURNNDQ. (OOHQGúJj)jén D OéSFVg YíjVjQWHVjéW PDjG WHOjHVHQ FVDYDUjJán EH D é48-DV HOHPNNHW. \$ D34-HV HOHP VHUjVWéjéYHO íHGjén OH D OHHPHjW, D %12 éV é62 HOHPNNHO, 8 PP áWPéUgíj I-UóW KDVjQáóJDQDN (4. NéS) (5. NéS).
- +HOíHjJén HO D Nj|E=OVg WDUWóU UXGDW (121) D YéjVg WDUWóU-GUD (120). %FVDYDUáV HOgWW EíjWRVvVán D VWDEíOWáVáW HJ\ |QVjRuíGóV FVDYDUíRjGóDO. 6jHUHOjén |VVjH D OéSFVgIRNRW D é53-DV FVDYDURNNDQ; WáPDVjJán DOá D WDUWóU UXGDNDW, HJíNHW D PáVín XWáQ Dj |VVjHVjHUHOéV Nj|EHQ DjéUW, KRj\ D OéSFVg V-OíD QH QHKHjHGjHjG D PHQQíHjHWUH. óiQGHQ QHJíHGín-|WjGín WDUWóU-G DOá WáPDVjVg JHUHQGán HOKHOíHjéV Vj=NvéJHV. 6jJRU-DQ WíORVD OéSFVgUH íHOéSQí, DPíJ QiQíV WHOjHVHQ UjJjWYH D PHQQíHjHWKHj (13.-DV SRQW) éV DPíJ QiQíV NíPHUHjYíWH (14.-HV SRQW). \$ OéSFVgIRNRN PDJDVVáJáW Dj HOgíHWHV PDjPROáVRN DODjSjQ áOOíWVán EH (OáVg 2.-HV SRQW); PiQGiJ HOHQGúJjJén, KRj\ D OéSFVgIRNRN YíjVjQWHVH OHJíHQHN éV HJYRQDOED NHU=OjHQHN Dj HOgíjHNNHO. 7HOjHVHQ FVDYDUjJán EH D %99-HV HOHPNNHW D WDUWóU-G PiQGNéW YéjéQ, KRj\ HONHU=Ojén D OéSFVgIRN HOPRjGXóáVáW (íJjGóHJHVHQ éV YíjVjQWHVHQ HJíDUáQ). jROíWVvVán XjDQjJ D Nj|E=OVg WDUWóU UXGDN (121) |VVjHVjHUHOéVéW.

- \$ VDURNIRNRNQAO D IRUGXOÁV IUÁQ:áQDN PHJIHOHOĜ IXUDWRNDW NHOO DONDOPD]QI D] |VVJ|HV|HUHOÉV VRUÁQ. 8,5 PP áWPéUġġi I-UóV]áUUDO I-UjDQDN OH 30 PP-UH (8. Nés).
10. 5|Jj|wVén D j23-DV HOHPHNHW D VDURN OésFVġIRNRN EHOvġ UéV]éQ (/26, /27, /28) D á57-HV HOHPHNHO (4,5 PP áWPéUġġi I-UóV]áUUDO I-UjDQDN OH 30 PP-UH (9. Nés).
11. IOOHV]jén EH D XWROVó HóGwWi WDUWó UXGDW (122) (D PáU EHvJ|HUHO 124-HV HOHPHN VHJiWVéJéYHO) D 121-HV HOHPH. 6|HUHOjén |VVJH D OésFVġIRNRW D á53-DV FVDYDURNND. S OésFVġIRNRN PDJDVVÁJÁW D Hóġ|HWHV V]áPROáVRN DODSjÁQ áOOiWVÁN EH (OáVg Z.-HV SRQW). áVDYDUjÁN Ni D] 125-|V HOHPHW D SDGOáI. IOOHV]jén EH D] 123-DV WDUWó UXGDNDW éV VJHUHOjén |VVJH D] 124-HV HOHPHO. 6|HUHOjén |VVJH D OésFVġIRNRW. (OOHóU|j]jén, KRj\ D OésFVġIRNRN Y]jV]iQVHVHN éV HJiYRQDOEDQ YDQDQD D] HóġġHNNHO, PDjG WHOj|HVHV FVDYDUjÁN EH D %99-HV HOHPHNHW.
12. (OOHóU|j]jén D WHOj|HV OésFVġ I-|JġHJHVvéJéW, éV KD Vj-|NVéJHV NRUUIjÁOjÁN D]W D] 123-DV WDUWóU-G HOPRjGíWÁVÁYDO.
13. 6|HUHOjén VjéW D] HOvġ OésFVġIRNRW éV jHOjOjén Ni D SDGOéEDQ D OXNDNDW.)-UjÁN Ni D SDGOáW 14 PP-HV I-UóV]áUUDO, D] 123-DV WDUWóU-GRQ PHJOéYġ OXNDNDQDN PHJIHOHOġH. IOOHV]jén EH D á47-HV HOHPHNHW éV K-j]jÁN PHJ D FVDYDURNNDW WHOj|HVHVQ (1. Nés).
14. 6WDEiOjÁOjÁN D OésFVġW D N|YHWNHjġ HOjÁUáVRNND: D) iOOHV]jén EH HJ\ N|jE=OVġ SRjFíóED D *08-DV DONDWUéVjW D SDGOáKRj U|j]iWYH D]W D N|YHWNHjġ HOHPHNHO: D31, á35 éV %20. E) 5|Jj|wVén D OésFVġW D IDOKRj D] 12-HV HOHPHO D %13-DV DONDWUéVj VHJiWVéJéYHO (14 PP áWPéUġġi I-UóV]áUUDO) éV D á57-HV HOHPHNHO (4,5 PP-HV I-UóV]áUUDO) NijÁUóODJ D NijHO|OW SRQWRNRġ.)HGjén OH D %95-|V HOHPHO (15. Nés).

\$ NRUÓÁW |VVJ|HV|HUHOÉVH

15. 6|HUHOjén |VVJH D %65, á59, á54 HOHPHNHW D á03-DV RVjORSUXGDND D %68-DV HOHP VHJiWVéJéYHO (6. Nés).
16. 6|HUHOjén D] j23-DV HOHPHNHW D] HJ|HQHV OésFVġIRNRND D á03-DV RVjORSUXGDND VHJiWVéJéYHO, D] iGHáOiv SRjFíóW PHJKDWáURjYD (jDYDVROjXN D YijPéUWén KDv]QáODWáW). jHOjOjén Ni D OXNDNDW D] j23-DV HOHPQHN PHJIHOHOġH. 4,5 PP-HV I-UóV]áUUDO I-UjDQDN 30 PP PéO|UH.
17. IOOHV]jén EH D á03-DV |VVJH|Wġ UXGDNDW D OésFVġIRNRN Nijé. ÉOOiWVÁN D KHOéUH D UXGDNDW D %65-RV HOHP VHJiWVéJéYHO, D Nii-UW UéV]éYHO IHOiHOé. +-j]jÁN D %02-HV HOHPHNHW D] j23-DV DONDWUéVjHNKHj.
18. OéUjén OH D KáURP VDURNOésFVġ N|jWi WáYROVÁjRW éV YájdQDN PéUHWUH HJ\ RVjORSUXGDW (á03). (jXWáQ N|VVén |VVJH D KáURP VDURN-OésFVġIRNRW H]jHO D U-GGDO (9. Nés).
19. S] j01-HV HOHPHW U|j]iWVén D SDGOáKRj D] HOvġ RVjORSU-G (á03) SRjFíóJáEóO NiiQGXOYD. 8 PP-HV I-UóV]áUUDO I-UjDQDN. +Dv]QáOjÁN D á58, %12, %02 HOHPHNHW (1. Nés). 6|HUHOjén |VVJH D WáPDVjWó HOHPHW j07 D] HOvġ RVjORSU-GUD. j|jHOHP: D] HOvġ RVjORSUXGDW D WjEEI U-G PDJDVVÁJD DODSjÁQ NHOO OHYÁjQI!
20. 9áJjÁN PéUHWUH D NRUÓÁW NDUIáQDN GDUjEdiW \$11 (10. Nés); áOOiWVÁN ġNHw |VVJH D %51-HV HOHPHO (11. Nés). \$ PHJIHOHOġ WDUWáV éUGHNéEHQ, -j\ áOOiWVÁN |VVJH D NRUÓÁW NDUIáW, KRj\ D] HJ|HV HOHPHN HJ|HQNéQW D NDQ|DURGávi iY 1/8-áW iHGjén OH (12. Nés); HOOHQNHjġ HVHWEHQ, D NDUID FVDYDUPHQHWHV UéV]éW IRUjDvVÁN HO DPHGGiJ Vj-|NVéJHV D %89 éV D %35-|V HOHPHN VHJiWVéJéYHO EHFDYDUYD (13. Nés). 5|Jj|wVén D] \$09-HV HOHPHW D á43-DV DONDWUéVjVjHO (1. Nés).
21. 5|Jj|wVén D NRUÓÁW NDUIáW D] RVjORSUXGDND (á03), D %49-HV HOHPHNHO; D] RVjORSUXGDND OHJ|HQHN PiQGiJ I-|JġOHJjVHN.
22. +HO|j]jén D] j23-DV HOHPHNHW D NéW RVjORSU-G (á03) Nijé IéO-WRQ. 9áJjÁN D NijE=OVġ RVjORSUXGDNDW (á03) D PHJIHOHOġ PéUHWUH.
23. IOOHV]jén EH D NijE=OVġ RVjORSUXGDNDW á03. ÉOOiWVÁN D KHOéUH D UXGDNDW D %65-RV HOHP VHJiWVéJéYHO, D Nii-UW UéV]éYHO IHOiHOé (14. Nés). +-j]jÁN PHJ D %02-HV HOHPHNHW.
24. (UġVjWVén D NRUÓÁW NDUIáW D] RVjORSUXGDND D %49-HV FVDYDURNND; D] RVjORSUXGDND OHJ|HQHN PiQGiJ I-|JġOHJjVHN.
25. \$ NRUÓÁW VWDEiOjÁOáVáKRj YéHj]jén HO D N|YHWNHjġ PiYHOHWHNNW: D) N|VVén |VVJH D] RVjORSUXGDNDW D] j08, á49, á50 HOHPHNHO YODPiQW D á03-HV DONDWUéVj HJ\ UéV]éYHO, E) HUġVjWVén D] RVjORSUXGDW D IDOKRj D j09-HV HOHPHO, D] j08-DV HOHP VHJiWVéJéYHO. 8 PP-HV I-UóV]áUDW KDv]QáOjDQDN éV DONDOPD]jÁN D á49, á50, á58, %12 HOHPHNHW (14. Nés).
26.)Hj]jén EH D NRUÓÁW |VVJ|HV|HUHOéVéW EHIOOHVjWYH D %82-HV HOHPHNHW D] RVjORSUXGDND DOVó UéV]éEH (á03) (14. Nés).
27. 6|HUHOjén IHO D] DOVó jÁUó HOHPHNHW: D27, D28 éV D29 (1. Nés).
28. 6|HUHOjén IHO D] ROGDOVó jÁUó HOHPHNHW (D30) D N|YHWNHjġ PóGRQ: 1) DNDVjÁN EH D] HOHPHN KáWVó UéV]éW D] HóġKDjOíWRWW OHPhjEH 2) RO\ PóGRQ iOOHV]jén EH D] HOHPHNHW, KRj\ D NéW UXJóV NDPSó EHDNDGjRQ D] DGRWW QéÁVj|j JOHWj QíOáVRNED.

\$7(1Tl:; HIHFWDxði iQVWDODUHD FRQIRUP UHJXOIUR GH EXQä SUDFWifä XWioIjâQG XQHOWH DGHFYDWH; UHVSHFWDði VWUifW iQVWUXFxiXQIOH GH PRQWDj. IqDiQWH GH iQVWDODUHD, iQIRUPDti-Yä FX SUIYUH OD UHJOHPHQWäUIOH ORFDOH 7i QDtiRQDOH FDUH WUHEXiH Vâ fIH UHVSHFWDWH, TQ IXQFtiH GH GHVWiQDtiD IRORViuIi (SUIYDW SuiQFisDO, VHFxQGDU, EiURXui, PDJDjIQH...).

ïQDiQWH GH D iQFHSH DVDPEODUHD, GHVSDFKHWDBi WRDWH HOHPHQWUHOH VFäuii. 3ODVDBi-OH SH R VXSUDIDBä iQWiQVä ši YHUiliFDBi FDQWiWDWHD HOHPHQWUHORU (75%(/8/ 1: \$ = &RG, % = &DQWiWDWH). 3HQWUX "% DOHJHBi FRORDQD FX FRGQ PHQBiRQDWH SH HWiFKHWD GH SH FXWiD DPEDODjXOXi).

SVDPEODUH

- 0äVXUDBi FX DWHQBiH iQäOBiPHD GH OD SRGHD OD SODQsHX (+) (liJ. 2).
 - &DOFXODBi iQäOBiPHD FRQWUDWUHSWHI: D) VFäGHBi 20,5 FP (iQäOBiPHD SuiPHi FRQWUDWUHSWH) GiQ iQäOBiPHD PävXUDWä iQWUH SRGHD ši SODQsHX (+); E) iPSäUBiBi DFHDVWä YDORDUH OD QXPäUXO GH FRQWUDWUHSWH, PiQXV XQD. (HPSOX: SHQWUX R iQäOBiPH PävXUDWä GH OD SRGHD OD SODQsHX, GH 263 FP ši R VFUDä FX 13 WUHSWH: (263 $2^{20,5} / 13^2 \cdot 1 = 20,21$ FP (liJ. 2)).
 - 0äVXUDBi FX DWHQBiH JROXO GiQ WDYDQ (&) (liJ. 2).
 - &DOFXODBi OXQjIPHD SDVXOXi (3):
SHQWUX YHUViXQHD FX OXQjIPHD WUHSWHI (iQFOXViy SDUDSHWXO) / = 74 (liJ. 2S):
D) VFäGHBi GiQ YDORDUHD PävXUDWä D JROXOXi GiQ WDYDQ (&) XUPäWRDUHOH GiPHQVixQi liHf:
1) 29 FP = XOWiPD WUHDWä;
2) 69 FP = WUHSWH GH XQJKi;
3) 1 FP = GiVWDQGD IDä GH SHUHW.
E) iPSäUBiBi DFHDVWä YDORDUH OD QXPäUXO GH WUHSWH UäPDVH.
(HPSOX: SHQWUX XQ JRO iQ WDYDQ GH 231 FP ši R VFUDä FD FHD iOXVWUDWä iQ liJ. 2S:
 $231^2 \cdot 29^2 \cdot 69^2 \cdot 1 / 6 = 22$ FP.
- SHQWUX YHUViXQHD FX OXQjIPHD WUHSWHI (iQFOXViy SDUDSHWXO) / = 89 (liJ. 2%):
D) VFäGHBi GiQ YDORDUHD PävXUDWä D JROXOXi GiQ WDYDQ (&) XUPäWRDUHOH GiPHQVixQi liHf:
1) 33 FP = XOWiPD WUHDWä;
2) 84 FP = WUHSWH GH XQJKi;
3) 1 FP = GiVWDQGD IDä GH SHUHW.
E) iPSäUBiBi DFHDVWä YDORDUH OD QXPäUXO GH WUHSWH UäPDVH.
(HPSOX: SHQWUX XQ JRO iQ WDYDQ GH 262 FP ši R VFUDä FD FHD iOXVWUDWä iQ liJ. 2%:
 $262^2 \cdot 33^2 \cdot 84^2 \cdot 1 / 6 = 24$ FP.
- 3HQWUX D xSUD PRGDiWDWHD GH VWDEiOiUH D SXQFWOXi GH JäXUiUH iQ SODIRQ, SXWHBi PRQWD, FX sXUXEXO &53, WUHDSDW /25 SH VXSURWUXO 120, läuä D-O liD GHiiQWiY. iQ DFHW PRG, Yä YD Ii xSRU Vâ iQVHPQDBi SXQFWHOH XQGH WUHEXiH Vâ HIHFWDXB iJäXuiOH, iQ IXQFBiH GH IDQWH. *äXUiBi FX EXUJKiXO = 18 PP (liJ. 4) (liJ. 5). jI[DBi VXSURWUXO liQDO 120 SH SODQsHX, FX DUWifROHOH &48 ši YHUiliFDBi RuIjRQWDOiWDWHD VFäuii.
- 3UHJäWiBi WiJHOH iOHWDWH &22, iQWURGXFäQG sDIEHOH &20 FX SDUWHD jIPBDWä iQVSUH IODQsD GH li[DUH, DSRI SiXOiBHOH %99. SVDPEODBi HOHPHQWUHOH 124 SH VXSURWUXO 121, 122 (liJ. 3). iQWURGXFHBi, läuä Vâ VWUäQHJBi, sXUXEXUiOH %07, %06 ši %23. iQWURGXFHBi WXEXUiOH &21 iQ iQWUiRUXO SiHVHORU 124; WiJHOH iOHWDWH &22; sDIEHOH &20 FX SDUWHD jIPBDWä iQVSUH IODQsD GH li[DUH ši SiXOiBHOH %99. 6WDEiOiBi OXQjIPHD SDVXOXi (3): 3HQWUX WUHSWHOHGUHSWXQJKiXODUH, YDORDUHD (3) YD Ii iQ IXQFBiH GH DFOFXOXO SUHFHGHQW (YH)jI SXQFWOXO 4).
3HQWUX WUHSWHOH GH XQJKi, YDORDUHD (3) HVWH GH:
20 FP (liJ. 2S) SHQWUX YHUViXQHD FX OXQjIPHD WUHSWHI (iQFOXViy SDUDSHWXO) / = 74.
24 FP (liJ. 2%) SHQWUX YHUViXQHD FX OXQjIPHD WUHSWHI (iQFOXViy SDUDSHWXO) / = 89.
6WUäQHJBi GHiiQWiY sXUXEXUiOH %07, %06 ši %23. &RQWiQDBi OD IHO FX DVDPEODUHD WXWURU VXSURWUXO 121.
iQWUXEDBi WXEXO FX WiJD iOHWDWä 125 SH VXSURWUXO FHOHi GH-D GRXD FRQWUDWUHSWH 122, säQä OD FDSäW.
- iQWURGXFHBi DUWifROHOH &13 ši %02 iQ HOHPHQWUHOH j23. jI[DBi HOHPHQWUHOH j23 FX DUWifROHOH &57 SH SDUWHD DQWUiRUDä GH GHGHVXEW D WUHSWHORU /25 (SH SDUWHD JäXUiWä). *äXUiBi FX EXUJKiXO = 4,5 PP, OD R DGäQFiPH GH 30 PP (liJ. 1) (liJ. 7).
- SVDPEODBi WUHDSDW /25 SH VXSURWUXO 120, FX sXUXEXUiOH &53. 9HUiliFDBi RuIjRQWDOiWDWHD WUHSWHI ši VWUäQHJBi GHiiQWiY DUWifROHOH &48. iQWURGXFHBi SiHVD D34, SHQWUX D DFRSHU SODFD, li[äQG-R FX HOHPHQWUHOH %12 ši &62, GXSä FH DBi GDW JäXUi FX XQ EXUJKiX = 8 PP (liJ. 4) (liJ. 5).
- iQWURGXFHBi VXSURWUXO iQWUHPHGidu 121 SH VXSURWUXO iQDO 120. jI[DBi-O OD EDjä FX R FKHiH DXWR-EORFDQWä, iQDiQWH GH D VWUäQHJ. SVDPEODBi WUHDSDW FX sXUXEXUiOH &53; VSuijiQBi VXSURWUXO SH PävXuä FH FRQWiQDBi FX DVDPEODUHD VWUXFWXUi ši D WUHSWHORU, SHQWUX FD JUHXWDWHD Vâ QX IiH VXBixQWä GH SODIRQ. (VWH iQGiVSHQVDEiO Vâ iQWURGXFHBi XQ VWäOS GH VSuijiQ OD IiHFDUH 4/5 VXSURWUXU; GiQ PRWiy GH ViJXUDQä, HVWH DEVROXH iQWUjiv Vâ XUDFDiSH VFUDä iQDiQWH GH D R liD SH SRGHD (SXQFWOXO 13) ši GH D R UtiGiDj (SXQFWOXO 14). 6WDEiOiBi FRQWUDWUHDSDW DFOFXODWä DQWUiRUR (YH)jI SXQFWOXO 2); YHUiliFDBi RuIjRQWDOiWDWHD ši DiQiHWHD FX VUHDSDW DQWUiRUDä. 6WUäQHJBi

- GHIQIWIY DUWIFROHOH %99, DFbIRQâQG SH DPEHOH ODWXUî DOH VXSURUWXOXî, SHQWUX D HYîWD PRGîlîFDUHD SRjîbîHî (SH RUîJRQWDOâ) şî SH YHUWîFDOâ) D WUHSWHî. &RQWîQXDBî DVWIHO FX DVPEODUHD UHVWXOXî GH VXSURUWXUî IQWHUPHGîDUH 121. 3HQWUX WUHSWHOH GH XQJkî, HîHFWXDBî JâXUîOH GH OHJâWXUâ OD VXSURU, îQ IQXFbîH GH VHQVXO GH URWDWbîH DOHV. *âXUîbî FX EXUJkîXO = 8,5 PP, OD R DGâQFîPH GH 30 PP (îîj. 8).
10. jî[DBî DUWîFROXO j23 îQ SDUWHD IQWHUîRDUâ D WUHSWHORU GH XQJkî /26, /27 şî /28, FX DUWîFROHOH &57 (JâXUîbî FX EXUJkîXO = 4,5 PP OD R DGâQFîPH GH 30 PP) XWîOîjâQG R FRORDQâ &03 FD UHîHUîQbâ SH YHUWîFDOâ (îîj. 9).
11. IQWURGXFHbî SHQXOWîPXO VXSURU 122 îQ VXSURUWXO 121 (FX FHOH GRXâ DUWîFROH 124 GHjD IQWURGîVH). ŞVDPEODbî WUHSWHOH FX şXUXEXUîOH &53. 6WDEîOîbî FRQWUDWUHDUSD FDOFXODWâ DQWHUîRU (YHjî SXQFWXO 2). DîşXUXEDbî DUWîFROXO 125 SâQâ OD SRGHd.
12. IQWURGXFHbî VXSURUWXO 123 şî PRQWDBî-O IQ DUWîFROXO 124. ORQWDBî WUHDUSD. 9HUîlîFDBî RUîJRQWDOîWDWHD şî DOîQîHUHD FX WUHDUSD DQWHUîRDUâ şî VWUâQJHbî GHîQIWIY şDîEHOH %99. 9HUîlîFDBî YHUWîFDOîWDWHD IQWUHUjî VFâUî şî, GDFâ HVWH QHFHVDU, PRGîlîFDBî-R PXWâQG VXSURUWXO 123.
13. DHRPRQWDBî SUIPD WUHDSDWâ şî PDUFDBî JâXUîOH SH SRGHd. *âXUîbî SRGHDXD FX EXUJkîXO = 14 PP, îQ IQXFbîH GH JâXUîOH SUHjîHQWH SH VXSURUWXO 123. IQWURGXFHbî GîEOXUîOH &47 şî VWUâQJHbî GHîQIWIY (îîj. 1).
14. 5îjîGîjDBî VFDUD îQ XUPâWRDUHOH SXQFWH:
D) lî[DBî FRORDQD *08 SH SRGHd, IQWU-R SRjîbîH IQWHUPHGîDUâ, XWîOîjâQG DUWîFROHOH D31, &35 şî %20.
E) lî[DBî VFDUD GH SHUWHW, XWîOîjâQG HOHPHQWXO j12, FX DUWîFROXO %13 (JâXUîbî FX EXUJkîX = 14 PP) îî îXUXEXUîOH &57 (JâXUîbî FX EXUJkîX = 4,5 PP) QXPdî IQ SXQFWHOH îQGîFDWH. ŞFRSHUîbî FX DUWîFROXO %95 (îîj. 15).

ORQWDjXO SDUDSHWXOXî

15. ŞVDPEODbî HOHPHQWHOH %65, &59 şî &54 SH FRORDQH (&03), XWîOîjâQG HOHPHQWXO %68 (îîj. 3).
16. ORQWDBî HOHPHQWHOH j23 SH WUHSWHOH GUHSWXQJkîXODUH, XWîOîjâQG FRORDQD &03 SHQWUX D GHWHUPIQD SRjîbîD îGHDOâD DFHVVRUD (VH UHFPRDQâ XWîOîjDUHD XQHî QîYHOH). ODUFDBî ORFXUîOH XQGH WUHEXîH Vâ GDBî JâXUîOH, îQ IQXFbîH GH HOHPHQWXO j23. *âXUîbî FX EXUJkîXO = 4,5 PP, OD R DGâQFîPH GH 30 PP.
17. IQWURGXFHbî FRORDQHOH &03 GH OHJâWXUâ IQWUH WUHSWH. 2UîHQWDBî FRORDQHOH FX HOHPHQWXO %65 FX SDUWHD JâXUîWâ îQ VVX. 6WUâQJHbî HOHPHQWHOH %02 SH DUWîFROXO j23.
18. 0âVXUDbî GîVWDQbD IQWUH FHOH WUHi WUHSWH GH XQJkî şî WâîDBî OD OXQJîPH R FRORDQâ &03. 9Hbî OHJD DVWIHO, SUIQ IQWHUPHGîXO DFHVWXî VîHjîPQH GH FRORDQâ, FHOH WUHi WUHSWH GH XQJkî (îîj. 9).
19. jî[DBî SH SRGHd HOHPHQWXO j01, îQ IQXFbîH GH SRjîbîD SUIPHî FRORDQH (&03), GXâ FH DBî HîHFWXDW R JDJUâ FX EXUJkîXO = 8 PP. 8WîOîjDBî HOHPHQWHOH GH lî[DUH &58, %12 şî %02 (îîj. 1). ORQWDBî HOHPHQWXO GH IQWâUîUH j07 SH SUIPD FRORDQâ.
ŞWHQbîH: SUIPD FRORDQâ WUHEXîH WâîDWâ îQ IQXFbîH GH îQâOBîPHD FHORUODWH FRORDQH.
20. 7âîDBî OD GîPHQVîXQH VîHjîPHQWHOH GH PâQâ FXUHQWâ \$11 (îîj. 10); DVPEODbî-OH FX DUWîFROXO %51 (îîj. 11). 3HQWUXD HîHFWXD R lî[DUH DGHFYDWâ, PâQD FXUHQWâ WUHEXîH Vâ DîEâ R FXUEXUâ GH DSURjîPDWîY 1/8 IDbâ GH SXQFWXO GH FRQWDFW, SâQâ OD DOîQîHUHD FX FDQHOXUîOH IQHîURDUH (îîj. 12); GDFâ QX VH IQWâPSOâ DFHVW OXFUX, URWîbî DWâW FâW HVWH QHFHVDU HOHPHQWXO lîOHWDW GH SH PâQD FXUHQWâ şî lî[DBî-O FX HOHPHQWHOH %89 şî %35 (îîj. 13). jî[DBî HOHPHQWXO \$09 FX DUWîFROXO &43 (îîj. 1).
21. jî[DBî PâQD FXUHQWâ SH FRORDQH (&03), FX şXUXEXUîOH %49, DYâQG JUîjâ Vâ SâVWUDbî YHUWîFDOîWDWHD FRORDQHORU.
22. 3RjîbîRQDBî HOHPHQWXO j23 OD jXPâWDWH, IQWUH FHOH GRXâ FRORDQH &03. 7âîDBî FRORDQHOH IQWHUPHGîDUH &03 OD R îQâOBîPH PâVXUDWâ FKîDU SH VFDUâ.
23. IQWURGXFHbî FRORDQHOH IQWHUPHGîDUH &03. 2UîHQWDBî FRORDQHOH FX HOHPHQWXO %65 FX SDUWHD JâXUîWâ îQ VVX (îîj. 14). 6WUâQJHbî HOHPHQWHOH %02.
24. jî[DBî FRORDQHOH GH PâQD FXUHQWâ, FX şXUXEXUîOH %49; SâVWUDbî YHUWîFDOîWDWHD FRORDQHORU.
25. 3HQWUX D UîjîGîjD SDUDSHWXO, XWîOîjDBî XUPâWRDUHOH HOHPHQWH:
D) IDFHbî OHJâWXUD IQWUH FRORDQH FX DUWîFROHOH j08, &49, &50 şî R SDUWH GîQ DUWîFROXO &03.
E) lî[DBî FRORDQD GH SHUWHW FX DUWîFROXO j09, XWîOîjâQG HOHPHQWHOH j08.
*âXUîbî FX XQ EXUJkîX = 8 PP şî XWîOîjDBî HOHPHQWHOH &50, &49, &58, %12 (îîj. 14).
26. jîQDOîjDBî PRQWDjXO SDUDSHWXOXî, SUIQ IQWURGXFHUHD HOHPHQWHORU %82 îQ SDUWHD IQHîURDUâ D FRORDQHORU &03 (îîj. 14).
27. IQWURGXFHbî FDSDFHOH GH SURWHFbîH GîQ SDUWHD IQHîURDUâ D27, D28 şî D29 (îîj. 1).
28. IQWURGXFHbî FDSDFHOH GH SURWHFbîH ODWUHOH D30 îQ XUPâWRUXO PRG:
1) IQWURGXFHbî SDUWHD SRVWHUîRDUâ îQ SîHVD GH PHWDU SUH-îQGRîWâ.
2) DSâVDBî SH FDSDF SâQâ IQWUâ îQ FRQWDFW FX SîHVD GH PHWDU şî SâQâ FâQG FOHPHOH HODVWîFH IDF FOîF îQ JâXUîOH SâWUDWH.

DhUeXchUe9: |3eYzUqz yzZzT 3e 3eZ|uYy yzqzEz3z, u7eZyD0ZuL 3eTzT|u||u7 u7Ez3eYz3z|; z3ZzE yU7YU0z u7Ez3ZUuUy 3e yzZzZz. HkT yzZzTay ZUZeUqz a y7eZ3z u7 ZzUwZzYDZ3z ZeYyZuYzU, U3eZ3E| z3E3Z3zU yZyDZTzDZ, | U7eZUyYyZu7 az ZzU7ZpZU7 uU7YUyU | (z3ZzZzE7 p0z3Zz, |3eU7pZzE, z5U7z, yzZU7U7| u7 3.3.).

[illegible]

YzZz2T

- [illegible]

10. Զուլեւործ՝ Ընկերիչ 123 և Ղազարեւործ շրջաէն զԿրկն 126, /27 ւ/ 28 Յեր Յայրը Դիւրսը ԵՏ7(Յեղ՝Եւրոսոճ շիւրքաւ լի՝Երբ ւ 4,5 րր ԿՂաւործ 30 րր) արշարժուաւ ի Սարկի՝ շիւրք Սալկու ԵՐՐ. (Եւր. 9)
11. Եւրսոճ 3ԵրրԿրԿԵՐժժժժժ շրջաէն 122 (Ե Դիւր Զըշարժիլլիւր Ընկերիչար 124) ի շրջա 121. Խուրսոճ շրջաւ Յայրը ԵՏ3. Արշարժուճ լիւրժժ ի Երշ՝Կրկն 1 ԶարսԿրԿրԿր Երշիւրար (Կր. 322) 3. ԿալՍարշարժ Ընկերիչ 125 Ե Զեղճ Յալ. Երշարժ շրջա 123 ւ ՅերԿրԿրԿրժ Ընկերիչ 124. Արշաղալոճ շրջաժժ. Խալ՝Եւրոճ լիւրսճըժժժժժժժ ւ Եղճըճժ 3ա 3ԵրԿրԿրԿր Ըրշաղ ւ Յրքը ՍաւԵրշարժժ շրԿրժԵղաւ Պ99.
12. Խալ՝Եւրոճ 3 Եւ ՔաւսԿրԿրԿր ԶուլԵրԿրԿրժժժ լիւրսժժժժ Յալ՝ԵրԿր Կրշարժաւ ՍաւԵրշաւար, 3ԵրԿրԿր շրջա 123.
13. Ուրշարժժ շրջա լիւրսժժ շրջաժժ ւ ԶրԿրոճժ Կրշ լիւրսժժ 3ա Յալ. Խալ՝Եւրոճ շիւրքաւ ի Յալ՝Երբ ւ 14 րր 3ա Զեղճ շիւրքաւ լի՝Երսոճ ի շրջա 123. Երշարժժ 3ԵարԿրԿր ԵՐ 47 ւ Յրքը ՍաւԵրշարժժ (Եւր. 1).
14. ԱւԵրսոճժ Կրշաւժ Ի ԿրԿրԿրԿր արժաւ: Ը) Զըշարժըժ շրջա 08 ի ՅերԿրԿրԿր Յալ՝Երաւ 3ա Յալ 3Եւ Յայրը Խալ՝Երշ լիւրսժժժժ ԴՐ1, ԵՐ ւ ՊՐ. 3) Զըշալ ի ՍաւԵրշալ Կրշա ՅաւԵրսոճժ Կրշաւժ ԵՐ լիւր, արշարժալ լիւրսժժ շրջաժժ 12 ի Ընկերիչ ր13 (Յեղ՝Եւրոճ շիւրքաւ լի՝Երբ ւ 4,5). Խուրսոճ ԵՏ7(Յեղ՝Եւրոսոճ շիւրքաւ լի՝Երբ ւ 4,5). Խուրսոճժ շրջաժժ ր95 (Եւր. 15).

15. Էսքեդեմբոյձ Դէպար %65, Բ59, Բ54 Ը քշաՅՈՒՅԸ ԲՈ3, ԸրՅԵՈՒՅՈՒՅԸ ԴէպԻՈՅձ %68 (Էւր. 6).
16. Էսքեդեմ Դէպար 123 Է ԶԷԼԻԿ ԶՅՅԶԷԼԿ, ԸրՅԵՈՒՅՈՒՅԸ ԶԵՄԻՍ ԲՈ3 ԴՄ ԶԷԴԷԿԷԿԷԼԿ ԶՅՅԸՐՈՎՈՂԷՔԷ ԶԵՄԻՍ (ԷՍԵԿԷԴԷԿԷՐ ԸրՅԵՈՒՅՈՒՅՈՒՅՅՈՅՁ ԶԷՂԸՈՅՁ). 137ԿԵՐՅՈՅՁ ԶՂԷՐԸՄԼ ԶԷ ԶԷՂԷԴ ԸԻՂԻՂԵՐԿ 123. ԴԷԼԵՄԸ Ը 4,5 ԿԿ ԶԷՂԷՂԵՐՈՅՁ ԶՂԷՐԸՄԼ 17ԿԵՐԸՈՅՁ 30 ԿԿ.
17. ԸրՅԵԼԵՐՅՈՅՁ ԶԷԴԵՐՈՅՈՎՈՂԷԻ ԶԵՄԻՍՈՒ ԲՈ3 ԿԷԴԷ ԶՅՅԶԷԼԿ. ԼԿՅԷՂԷԼԵՐՅՈՅՁ ԶԵՄԻՍՈՒ Ե ԴԵՅԻՈՅՁ %65 ԶԷՂԷՂԵՐԸԷԼԿ ԶՂԷՐԸՄԼԿ 11ԷՏ. ԶԵՂԷԼԵՅՅՈՅՁ ԴԵՅԻՍ %Ո2 Է ԶԵՂԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ 123.
18. ԸՍԿԷԼԵՐՅՈՅՁ ԶԷՅՅԶԷԼԸՐ ԿԷԴԷ ԶԷԼԿ ԶԷԼԿ ԶՅՅԶԷԼԿ Ը քՅԷ ԶԷԼԵՐԷ ԶԷԼԸՐՅՈՅՁ ԶԵՄԻՍ ԲՈ3. Էսքեդեմբոյձ քԸՐ ԶԷԼԸՐԷ 12 ԶԵՂԸԸՐ Է ԶԵՂԸՈՅՁ ԶԷՂԸԸՐ ԸԼԻՂԵՐԿ ԶԵՄԻՍ (Էւր. 9).
19. Էս ԷԶԷԴԷԻ ԶԷԼԸՐ ԶԵՄԻՍՈՒ (ԲՈ3) ԶՈՒԸԷՍԵՐՅՈՅՁ Ը ԶԷԴ ԴԵՅԻՈՅՁ 101, ԶԷՂԷԼԸՐԷ ԶՂԷՐԸՄԼ ԸԷԼԵՄ Ը 8 ԿԿ. ԸՅԵՅԵՈՒՅՈՒՅՅՈՅՁ ԴԵՅԻՍ Բ58, %12, %Ո2 (Էւր. 1). ԷՍԿԷՍԵՐՅՈՅՁ ԶՈՒԷՐԸԼԸԼԻՍ ԸԻՂԻՂԵՐԿ 107 Է ԶԷԼԸՐ ԶԵՄԻՍ. **ԸԵՂԵՐԸԼԸՒ** ԷՐԸՍ ԶԵՄԻՍ ԴԵԴԷՐ ԶԻՅՈՅՁ ԶԷԼԸՐԷ ԸՄԵՏԸՍ ՍԸ 11քՅ1 ԴԵՂԸՍ ԶԵՄԻՍԸ.
20. ԷսքԷ ԶԷԼԵՐԷ ԶԷԼԸՐՅՈՅՁ ԸԼԻՂԵՐԿ ԶԷՂԸՁԼ %11 (Էւր. 10); ԷԶԷՅՅՈՅՁ ՍՏ 3ԸՐ ԶԵՂԸՐ ԶԷԼԸՐԸՄԼ %51 (Էւր. 11). ԸՍԼ ԴԵՂԸՐԸՄԼ ՍԷԸՐՈՂԷՔԷ ՏՈՒԸԸՐՈՒ ԶԷՂԸՈՅՁ ԴԵԴԷՐ 11ՅԵՐԸՈՅՁ 3ԸՐԸԼԷՐ 1/8 ԶԷՂԸՐ ԶԷՂԸՐ ԶԷՂԸՐՅՈՅՁ ԴԷ ԴԵՂԸ 11ԷԼԸՐԸՄԼ ԶՈՒՐԸՍ 3ԸԼԸՂ (Էւր. 12); ԷՂԸՐ ԸԻՅԸՐ ԶԷ 3ԸԵՄԵՐԸՍ, ԶԷԼԸՐԸՍ 11ԷՂԸՈՅՁ ԴԷ ԶԷԴԸՐ ԶԵՂԸՐՅՈՅՁ ԸԻՂԵՐԿ ԶԷՂԸՁԼ Է ԷՍԸՈՅՁ, 11ԸԵՂԸՐԸՄԼ ԴԷ, Է ԶԵՂԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ %89 Ը Ը35 (Էւր. 13). ԶԵՍԸՍԸԸԸԼԵՂԸՈՅՁ ԴԵՅԻՈՅՁ ԸՈՐ 3ԸՐ ԶԵՂԸՐԸՍ ԸԻՂԻՂԵՐԿ Կ43 (Էւր. 1).
21. ԸԼԸԸԸԸԸՐ ԶԷՂԸՈՅՁ Ը ԶԵՄԻՍՈՒՅՈՒՅԸ (ԲՈ3) Է ԶԵՂԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ 149. 3ԸՐ ԸԻՅԸՐ ԶԵՄԻՍՈՒ ԴԵԴԷՐ ԸՅԵՅԶԵՂԸՈՅՁ ԶԷՂԸՐ 11ԷՐԸՍՈՒՅՈՂԸՐԸՐ ԶԷՂԸՐ ԶԵՂԸՈՅՁ ԶԵՂԸՈՅՁ ԶԵՄԻՍՈՒ ԲՈ3. ԷԶԸՐՅՈՅՁ 3ԸԵԿԷԴԸՅՈՒՅԻ ԶԵՄԻՍՈՒ ԲՈ3 ԶԷ ԶԷՂԷԴ 11քՅ1 ԿԷՅԸՍ1.
22. ԸրՅԵԼԵՐՅՈՅՁ 3ԸԵԿԷԴԸՅՈՒՅԻ ԶԵՄԻՍՈՒ ԲՈ3. ԼԿՅԷՂԷԼԸՐՅՈՅՁ ԶԵՄԻՍՈՒ Ե ԴԵՅԻՈՅՁ %65 ԶԷՂԷՂԵՐԸԷԼԿ ԶՂԷՐԸՄԼԿ 11ԷՏ (Էւր. 14). ԶԵՂԷԼԵՅՅՈՅՁ ԴԵՅԻՍ %Ո2. ԷՍԿԷՍԵՐՅՈՅՁ ԶԵՄԻՍՈՒ ԶԷՂԸՈՅՁ 3ԸԵՄԸ %49; 3ԸՐ ԸԻՅԸՐ ԶԵՄԻՍՈՒ ԴԵԴԷՐ ԷՅԶԵԿԷԼԸՅՈՅՁԸ ԸԶԸԸՐ 11ԷՐԸՍՈՒՅՈՂԸՐԸՐ ԶԷՂԸՐ ԶԵՂԸՈՅՁ ԶԵՂԸՈՅՁ ԶԵՄԻՍՈՒ Ը ԸԼԻՂԵՐԿ ԶԵՄԻՍ (ԲՈ3) ԶԷ ԶԷՂԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ ԶԵՄԻՍ Ը ԸԼԻՂԵՐԿ ԶԵՄԻՍ Ը ԶԵՂԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ 109, ԸՅԶԵԿԷԼԸՅՈՅՁ ԸԻՂԵՐԿ 108. ԷՅԶԷԼԸՅՈՅՁ ԸԻՂԵՐԿ ԸԷԼԵՄ Ը 8 ԿԿ ԸՅԵՅԵՈՒՅՅՈՒՅՅՈՅՁ ԴԵՅԻՍ Բ49, Բ50, Բ58, %12 (Էւր. 14).
26. ԶԵԼԸՐՅՈՅՁ ԿԵՅԸՂ 3ԷԼԿ, 11քՅ1ԸՒ ԴԵՂԸՐ %82 1 ՏՈՂԸՈՅՁ քԵՅՅՈՅՁ ԶԵՄԻՍԸ 11ԸՈ3 (Էւր. 14).
27. ԼԿՅԷՂԷԼԸՅՈՅՁ ՏՈՂԸՐ ՍՈՒԸԷԼԸՈՅՁԸ ԸԻՂԻՂԵՐԿ Ը27, Ը28 Ը Ը29 (Էւր. 1).
28. ԼԿՅԷՂԷԼԸՅՈՅՁ 3ԸԼԸՂԸ ԸՈՒԸԷԼԸՈՅՁ ԸԻՂԻՂԵՐԿ Ը30 1 ԸԿԴԸՈՅՁԸ 3ԷԼԸԼԸՐԸ:
 - 1) ՍԸԶԸՅՈՅՁ ՍԷԴԸՈՅՁ քԵՅՅՈՅՁ ԸԻՂԵՐԿ ԸՐ ՍԸԸԸԸՅԸՈՅՁ ԿԵՂԸԿԸԼԸՈՅՁ 3ԸԵՅԸՍԸՐ.
 - 2) 3ԸԿԸՍԸՅՈՅՁ 1 ՏԵՂԸԸԸՈՅՁ ԴԷ 3ԸՂ 3ԷԸ, 3ԸԸՐ 3ԷԸ ԸԸԸՍԸ ԸՍԸՈՒՅՈՒՅՁ Ը 11քՅ2ԸՂ 1 քԵՂԸԸԸՂԸՈՅՁ ԸԼԸՂԸՂԸՂԸ 3ԸԼԸՒ.

Hrvatski

32=25: SRVWDOYQDQH iJYUŠiWH SUHPD SUDYIOiPD VWUXNH, VOXŽHći VH SUIiNODGQIP DODWiPD; VWURJR VOiJHGİWH XSXWH JD PRQWDŽX. 3UiJH SRVWDOYQDQD iQRUPiUDjWH VH R ORNDOQIP i GUŽDYQIP RGUHGEDP NRjH WUHED SRŠWRYDWi RYiVQR R QDPjHQİ (JODYQD iOi VSRUHGDQ SUIYDWQD XSRUDED, XUHGi, WUJRYiQH-).

3UiJH PRQWDŽH VYH HOHPHQWH VWHSHQİFD UDVSDNIUDWi i UDVSRUHGiWi iK QD SURVWUDQRj SRYUŠiQi, WH NRQWUROiUDWi NROIČiQH SRjHGİQİK HOHPHQDWD 75%. 1 (\$ = K2D; % = KROIČiQD). =D " %" iJDEUDWi VWXSDF V NRGPR NRjH VH QDODJi QD QDOjHSQiFi NXWİjH DPEDODŽH.

ORQWDŽD

- 3DŽOjYR iJpJHuiWi YiViQX (+) iJPHĆX HWDŽD (JRWRY SRG ² JRWRY SRG) VO. 2.
- iJUDĆXQDWi YiViQX JDjİSWD:
D) 2GXjHWi 20,5 FP (YiViQD SUYRJ JDjİSWD) RG iJpJHUHQH YiViQH (+) JRWRY SRG ² JRWRY SRG;
E) 3RGİjHOiWi QRjY GREiYHQX YuijHGQRVW YiViQH V EURjHP YiViQD XPDQjHQR JD 1.
3UiJpJHU: JD iJpJHUHQX YiViQX JRWRY SRG ² JRWRY SRG RG 263 FP i VWHSHQİFH VD 13 YiViQD (12 JDjİSWD + SRG) (263 ² 20,5) / (13 ² 1) = 20,21 FP.
- 3DŽOjYR iJpJHuiWi GXŽiQX " & " WRYRUd JRUQjH HWDŽH (VO. 2)
- iJUDĆXQDWi GXEiQX JDjİSWD " 3 " =D PRGHO VD ŠiUiQRP JDjİSWD (XNOjXĆHQD RJUDGD) /=74 (VO. 25):
D) 2GXjHWi RG iJpJHUHQH YuijHGQRVWi " & " liNVQH YHOiČiQH:
1) 29 FP = GXEiQD NUDjQjHJ JDjİSWD; 2) 69 FP = NXWQD JDjİSWD; 3) 1 FP = XGDOjHQRVW RG jİGD.
E) DREiYHQX YuijHGQRVW SRGİjHOiWi V EURjHP RVWDOiK JDjİSWD.
3UiJpJHU: =D RWYRU &=231 FP i JD VWHSHQİFH NDR QD VO. 25: 3 = (231 ² 29 ² 69 ² 1) / 6 = 22 FP.
=D PRGHO VD ŠiUiQRP JDjİSWD (XNOjXĆHQD RJUDGD) /=89 (VO. 2%)
D) 2GXjHWi RG iJpJHUHQH YuijHGQRVWi " & " liNVQH YHOiČiQH:
1) 33 FP = GXEiQD NUDjQjHJ JDjİSWD; 2) 84 FP = NXWQD JDjİSWD; 3) 1 FP = XGDOjHQRVW RG jİGD.
E) DREiYHQX YuijHGQRVW SRGİjHOiWi V EURjHP RVWDOiK JDjİSWD.
3UiJpJHU: =D RWYRU &=262 FP i JD VWHSHQİFH NDR QD VO. 2%: 3 = (262 ² 33 ² 84 ² 1) / 6 = 24 FP.
- DD Ei VH SRjHGQRVWDYiOR RGUHČiDYQjH WRČND XČYUŠiDYQjD QD SORČi JRUQjH HWDŽH PRŽH VH PRQWiUDWi, VD YijNRP &53, JDjİSWH /25 QD QRVDĆ 120 NRjH QH SUIWHŽHPR GR NUDjD. 1D RYDj QDČiQ ČH EiWi jHGQRVWDYQjH jRQDČiWi WRČNH NRjH WUHED iJEXŠiWi X RGQRVX QD SORČX JRUQjH HWDŽH. iJEXŠiWi UXSH VYUGORP = 18 PP (VO. 4) (VO. 5). 8ČYUVWiWi NUDjQjH QRŠDĆ 120 QD SORČX JRUQjH HWDŽH VD HOHPHQWiPD &48 YRGHći UDĆXQD R KRUIjRQWDOQRVWi JDjİSWD.
- 3UiSUHPiWi YijNH &22 VD SRGORŠNDP. 6SRjWi HOHPHQWH &20 ČiJD jH iJUDČHQD VWUDQD RNUHQXWD SUHPD QRŠDĆX i PDWiFH %99. 6SRjWi HOHPHQWH 124 VD QRVDČiPD 121, 122 (VO. 3). 3RVWDYiWi, EHj SUIWHjDQjD, YijNH %07, %06 i %23. 8PHWQXWi FijHYČiFH &21 X XQXWUDUjX VWUDQX HOHPHQDWD 124; YijNH &22; SRGORŠNH &20 ČiJD jH iJUDČHQD VWUDQD RNUHQXWi SUHPD QRVDČX i PDWiFH %99. 3RVWDYiWi JDjİSWH QD XQDSuijHG iJUDČXQDWX GXEiQX JDjİSWD (3) JD UDYQH SRWHjH VWHSHQİFD (YiGi WRČNX 4). =D NXWQD JDjİSWD YuijHGQRVW (3) iJQRVi 20 FP (VO. 25) JD PRGHO VD ŠiUiQRP JDjİSWD (XNOjXĆHQD RJUDGD) /=74
24 FP (VO. 2%) JD PRGHO VD ŠiUiQRP JDjİSWD (RJUDGD XNOjXĆHQD) /=89
3UiWHjQXWi GR NUDjD YijNH %07, %06 i %23. 1DVWDYiWi VD VSDjDQjHP VYiK QRVDĆD 121. 1DYUQXWi HOHPHQW 125 QD QRVDĆ GUXJRj JDjİSWD 122.
- 8PHQWQXWi HOHPHQWH &13 i %02 X HOHPHQWH (23). 3UiČYUVWiWi HOHPHQW j23 YijFiPD &57 Xj SUHGQjİ UXE JDjİSWD /25. iJEXŠiWi UXSH = 4,5 PP QD GXEiQX 30 PP (VO. 1) (VO. 7).
- *DJİSWH /25 VSDjDPR VD QRVDČHP 120 VD YijFiPD &53. 3URYjHuiWi KRUIjRQWDOQRVW i YiViQX JDjİSWD QDNRQ ČjHD SUIWHŽHPR HOHPHQWH &48 GR NUDjD. 3UiJpJHuiWi HOHPHQW D34, NDR SRNURY JRUQjH SUIUXEiFH i HOHPHQWiPD %12 i &62, SUHWKRGQR iJEXŠiWi UXSH = 8 PP (VO. 4) (VO. 5).
- 8EDFiWi PHĆXQRVDĆ 121 QD jDQjİ QRVDĆ 120. 2ViJXUDWi QRVDĆ 121 SURWiY iVSDGDQjD VDPREORNIUDjXČiP NOiJŠWiPD V GRQjH VWUDQH. 3UiČYUVWiWi JDjİSWH YijFiPD &53. 1DVWDYiWi V SRVWDYRP RVWDOiK QRVDĆ i JDjİSWD YRGHći UDĆXQD GD VH NRQVWUXNFijD SRGODŽH X VYUXX UDVVWHUHČHQjD VSRjD jDQjİH QRVDĆ V SORČRP. 1HRSKRGQR jH SRGORŽiWi XSRUDPD NRQVWUXNFijX VYDniK 4/5 JDjİSWD i VWURJR jH jDEUDQjHQ, iJ ViJXUQRVQİK UDjORjD, KRGDWi VWHSHQİFDPD SuijH QjİKRYjX XČYUŠČHQjD R SRG (WRČND 13) i XNUXČHQjD (WRČND 14). 3UiOiNRP PRQWDŽH YRGiWi UDĆXQD R YiViQi iJPHĆX JDjİSWD (WRČND 2), KRUIjRQWDOQRVWi i SRUDYQDWRVWi iVWiK. 3UiWHjQXWi GR NUDjD PDWiFH %99. =D NXWQD JDjİSWD SRWUHEQR jH iJYUŠiWi EXŠHQjH UXSD VKRGQR VPjHUX jDNUHWDOjD iVWiK. 5SXH GXEiQH 30 PP iJEXŠiWi VYUGORP JD GUYR = 8,5 PP (VO. 8).
- 6 XQXWUDUjH VWUDQH NXWQİK JDjİSWD /26, /27 i /28 SuiČYUVWiWi HOHPHQWH j23 YijFiPD &57 (UXSH GXEiQH 30 PP iJEXŠiWi VYUGORP = 4,5 PP). 3UiWRP VH NRQVWiWipR SURODjQİP VWXSČiPH &03 UDGİ NRQWUROH NRNPRiWRVWi (VO. 9).
- 6SRjHQH QRVDČH GUXJRj 122 i SUYRJ SUYRJ 123 JDjİSWD XEDFiWi QD QRVDĆ 121. 3UiČYUVWiWi JDjİSWH YijFiPD &53. 9RGiWi UDĆXQD R YiViQi iJPHĆX JDjİSWD (YiGi WRČNX 2), KRUIjRQWDOQRVWi i SRUDYQDWRVWi iVWiK. 2GYUQXWi HOHPHQW

- GR SRGD. 8EDFIW QRVDĆ WR 123 i VSRjiWi JD VD HOHPHQWRP 124. DR NUDJD SuiWHJQXWi HOHPHQW %99.
12. KRQWUROUDWi RNRPiWRVW FijjHh NRQVWUXNFijh i DNR jH SRWUHEQR iVSUDIWi jX SRPiFDQjHP QRVDĆD 123.
13. 6NIQXWi SUYR JDjiSWH. IjYUšiWi EXSHQjH UXSD VKRGQR QRVDĆX 123 VD VYUGORP = 14 PP. 8EDFIWi i VWHJQXWi HOHPHQWH &47 (VO. 1).
14. 8NUXWiWi NRQVWUXNFijX X VoiJHGhČiP WRČNDPD:
 D) 8EDFIWi FijjHY *08 QD QDjSuiNODGQjH PjHVWR QD QDĆiQ GD QH GRjYROjDYD NRQjROQR RSWHUHČQjH NRQVWUXNFijH. 2VORQjWi jX R SRG i SuiČYUVVWiWi HOHPHQWiPD D31, &35 i %20.
 E) 8NUXWiWi VWHSHQjFh QRVDČHP j12 NRjHj VSDjDPR VD JiGRP HOHPHQWiPD %13 (EXšiWi VYUGORP = 14 PP) i HOHPHQWiPD &57 (EXšiWi VYUGORP = 4,5 PP) iVNOjXČiYR QD RjQDČQjP WRČNDPD. 1RVDC j12 SRNuiWi PDVNRP %95 (VO. 15).
- ORQWDŽD RJUDGH**
15. 6SRjiWi HOHPHQWH %65, &59 i &54 VD VWXSiČHP &03, SRPRČX HOHPHQWD %68 (VO. 6).
16. 3RVWDYiWi HOHPHQWH j23 QD JDjišWiPD SUDYRFUWQik GijHORYD VWHSHQjšWD NRuiVWHČi VH YHČ SRVWDYOjHQjP VWXSiČiPD &03 UDG RGUHČiVDQjD iGHDOQRJ PjHVVD (VUHGiČQj SRORŽDj). 2jQDČiWi UXSH VKRGQR HOHPHQWiPD j23. IjEXšiWi UXSH VYUGORP = 4,5 PP QD GXEiQj 30 PP.
17. 8EDFIWi i XVPjHuiWi VWXSiČh &03 V HOHPHQWiPD %65 WDNR GD jH GiR V UXSDPD XVPjHUHQ SUHPD JRUQjP JDjišWiPD. 3UiWHJQXWi HOHPHQWH %02 VD j23.
18. IjPjHuiWi UDjPDN iJPHČX Wui NXWQD JDjišWD i QD PjHUX iJUHjDWi jHGQ VWXSiČ &03. 6SRjiWi VD RYiP GijHORP VWXSiČD VYD Wui NXWQD JDjišWD (VO. 9).
19. 8ČYUVWiWi X SRG VKRGQR SUYRP VWXSiČX (&03), HOHPHQW j01, UXSX iJEXšiWi VYUGORP = 8 PP. NRuiVWHČi VH HOHPHQWiPD &58, %12, %02 (VO. 1). 6SRjiWi SRWSRUQj HOHPHQW j07 VD SuiP VWXSiČHP (&03). 3DžQjD: 3UYi VWXSiČ PRUD EiWi iJUHjDQ QD iVWX GXžiqX NDR i RVWDOI VWXSiČi.
20. 2GUHjDWi UXNRKYDW \$11 QD PjHUX (VO. 11); VSRjiWi JD HOHPHQWRP %51 (VO. 11). DD Ei VH SRVWiJOR RSWiPDQJR VSDjDQjH, UXNRKYDW PRUD QDSUDIWi 1/8 NUXJD RG WRČNH GRWiFDQjD GR WRČNH SRUDYQDQjD GRQjK XWRUD UXNRKYDW (VO. 12), DNR VH WR VOXČjQR QjH SRVWiJOR iVSUDIWi VH PRžH jDNUHWDQjHP QDYRjQRJ VSRjQRJ HOHPHQWD NROI NR jH jD WR SRWUHEQR HOHPHQWiPD %89 i %35 (VO. 13). 8ČYUVWiWi HOHPHQW \$09 VD HOHPHQWRP &43 (VO. 1).
21. 6SRjiWi UXNRKYDW i jJOREYH VWXSiČD &03 YijFiPD %49. 3UiOiNRP VSDjDQjD YRgiWi UDČXQD R YHUWiNDQQRVWi VWXSiČD.
22. 3RjFiRQjUDWi HOHPHQW j23 QD VUHGiQX iJPHČX GYD VWXSiČD &03. iJUHjDWi SURODjQH VWXSiČh QD GXžiqX SuiODJRGHQX VWHSHQjFDPD.
23. 8EDFIWi PHČXVWXSiČh &03 V HOHPHQWiPD %65 WDNR GD jH GiR V UXSDPD XVPjHUHQ SUHPD JRUQjP JDjišWiPD (VO. 14). 3UiWHJQXWi HOHPHQWH %02.
24. 6SRjiWi VWXSiČh i UXNRKYDW HOHPHQWiPD %49, YRGHČi UDČXQD R YHUWiNDQQRVWi VWXSiČD.
25. 8 VYUKX XNUXWH RJUDGH XSRWuijHEiWi VoiJHGhČH HOHPHQWH:
 D) 6SRjiWi VWXSiČh HOHPHQWiPD j08, &49, &50 WH NRPDGiČHP VWXSiČD &03.
 E) 8ČYUVWiWi VWXSiČ R JiG HOHPHQWRP j09 NRuiVWHČi VH HOHPHQWRP j08. %XšiWi UXSH VYUGORP = 8 PP, D XČYUŠHČQjH R JiG iJYHVWi HOHPHQWiPD &49, &50, &58 i %12 (VO. 14).
26. KRPSOHWiUDWi RJUDGX XPHWDQjHP HOHPHQDWD %82 X GRQjGi GiR VWXSiČD &03 (VO. 14).
27. 8PHWQXWi GRQjH HOHPHQWH jDwyDUDQjD QRVDĆD D27, D28 i D29 (VO. 1).
28. 3RVWDYiWi ERČQH SRNuiYQH HOHPHQWH D30 QD VoiJHGhČi QDĆiQ:
 D) jDNDČiWi VWUDžQjGi GiR jD iVSXŠHČi GiR OiPD
 E) QDVORQjWi SUHGQjGi GiR QD OiP i YUšiWi ODjDQj SuiWiVDN VYH GRN NYDČiFh QD SRNURYQRP HOHPHQWX D30 QH SDGQX X jD WR SUHGyichQH NYDGUDWQH UXSH.

Srpski

832=25(1J: i IJYUšiwH iQVWDOiUDQjH SR VYiP SUDYiOiPD, VWURJR VH SuiGUZDYDjWJH XSXVWWDYD R iQVWDODFiJi i NRUIVWJH RGJRVDUDjXci DODW. 8YHN NRQVXOWXjWJH 9DšH ORNDOQR JUDčHYiQVNR RGHojHQjH X YHji VD jDkWHYiPD SURSiVD NRji VH PRUDjX SRšWRYDWi X jDYiVQRVWi RG QjikRYH QDPHQH (SuiYDWOQi, VHNXQGDUQi, jDYQi...).

3UH PRQWZšH VYH HOHPHQWH VWHSQjIFD UDVSNDRYDWi i UDVSRUHGWi iK QD SURVWUDQRj SRYUšiqi, WH NRQWUROiVDWi NROIčiqH SRjHGQiQk HOHPHQDWD 7š%. 1 (š = K2D; % = KROIčiqD). =D %" iJDEUDWi NRORQX V NRGPR NRji VH QDODj QD QDOHSQiFi NXWjH DPEDODžH.

ORQWZšD

- 3DžojYR iJPHUiWi YiViQX (+) iJPHčX HWDžD (JRWRJ SRG² JRWRJ SRG) VO. 2.
- iJUDčQDWi YiViQX JDjšWD:
D) 2GXjHWi 20,5 FP (YiViQD SUYRJ JDjšWD) RG iJPHUHQH YiViQH (+) JRWRJ SRG² JRWRJ SRG;
E) 3RGHOiWi QRJR GREijHQX YUHGOQVW YiViQH V EURjHP YiViQD XPDOjHQJR jD 1
3UiPHU: =D iJPHUHQX YiViQX JRWRJ SRG² JRWRJ SRG 263 FP i VWHSQjIFH VD 13 YiViQD (12 JDjšWD + SRG)
(263² 20,5) / (13² 1) = 20,21 FP.
- 3DžojYR iJPHUiWi GXžiqX "č" RWRUD JRUQjH HWDžH (VO. 2).
- iJUDčQDWi GXEiQX JDjšWD "3"
=D PRGHO VD šuiiQRP JDjšWD (XNOjXčHQD RJUDGD) /=74 (VO. 2š):
D) 2GXjHWi RG iJPHUHQH YUHGOQVWi "č" lINVQH YHOičiqH:
1) 29 FP = GXEiQD NUDjQjHJ JDjšWD; 2) 69 FP = XJDRQD JDjšWD; 3) 1 FP = XGDOjHQRVW RG jIGD.
E) DREijHQX YUHGOQVW SRGHOiWi V EURjHP RVWDOiK JDjšWD.
3UiPHU: =D RWRUR č=228 FP i jD VWHSQjIFH NDR QD VO. 2š : 3 = (231² 29² 69² 1) / 6 = 22 FP.
=D PRGHO VD šuiiQRP JDjšWD (XNOjXčHQD RJUDGD) /=89 (VO. 2%)
D) 2GXjHWi RG iJPHUHQH YUHGOQVWi "č" lINVQH YHOičiqH:
1) 33 FP = GXEiQD NUDjQjHJ JDjšWD; 2) 84 FP = XJDRQD JDjšWD; 3) 1 FP = XGDOjHQRVW RG jIGD.
E) DREijHQX YUHGOQVW SRGHOiWi V EURjHP RVWDOiK JDjšWD.
3UiPHU: =D RWRUR č=262 FP i jD VWHSQjIFH NDR QD VO. 2%: 3 = (228² 33² 84² 1) / 6 = 24 FP.
- DD Ei VH SRjHGQRVWDYOR RGHUčYDQjH WDCND XčYUšiqDQjD QD SORčI JRUQjH HWDžH PRžH VH PRQWUDWi, šUDIRP č53, JDjšWH /25 QD QRVDč 120 NRji QH SuiWHžHPR GR NUDjD. 1D RYDj QDčiq čH EiWi jHGQRVWDYQjH RjQDčWi WDCNH NRjH WUHD iJEXšiw X RGQRVX QD SORčX JRUQjH HWDžH. iJEXšiw UXSH EXUjijRP = 18 PP (VO. 4) (VO. 5). 8čYUVWWi NUDjQj QRVDč 120 QD SORčX JRUQjH HWDžH VD HOHPHQWiPD č48 YRGčI UDčXQD R KRUIjRQWDOQRVWi JDjšWD.
- 3UiSUHPWi šUDIRYH č22 VD SRGORšNDP. 6SRjiWi HOHPHQWH č20 čijD jH iJUDčHQD VWUDQD RNUHQXWD SUHPD QRVDčX i PDWiFH %99. 6SRjiWi HOHPHQWH 124 VD QRVDčIP 121, 122 (VO. 3). 3RVWDYiWi, EHj SuiWHjDQjD, šUDIRYH %07, %06 i %23. 8PHWQXWi FHYčIFH č21 X XQXWUDšQjX VWUDQX HOHPHQDWD 124; YijNH č22; SRGORšNH č20 čijD jH iJUDčHQD VWUDQD RNUHQXWi SUHPD QRVDčX i PDWiFH %99. 3RVWDYiWi JDjšWH QD XQDSUHG iJUDčQDQW GXEiQX JDjšWD (3) jD UDYQH SRWjH VWHSQjIFD (YiGi WDCNX 4). =D XJDRQD JDjšWD YUHGOQVW (3) iJQRVi 20 FP (VO.2š) jD PRGHO VD šuiiQRP JDjšWD (XNOjXčHQD RJUDGD) /=74 .
24 FP (VO.2%) jD PRGHO VD šuiiQRP JDjšWD (RJUDGD XNOjXčHQD) /=89
3UiWHJQXWi GR NUDjD šUDIRYH %07, %06 i %23. 1DVWDYiWi VD VSDjDQjHP VYiK QRVDč 121. 1DYUQXWi HOHPHQW 125 QD QRVDč GUXJRj JDjšWD 122.
- 8PHQWQXWi HOHPHQWH č13 i %02 X HOHPHQWH j23. 3UičYUVWiWi HOHPHQW j23 šUDIRYiPD č57 Xj SUHGQjI UXE JDjšWD /25. iJEXšiw UXSH = 4.5 PP QD GXEiQX 30 PP (VO. 1) (VO. 7).
- *DJšWH /25 VSDjDPR VD QRVDčHP 120 VD šUDIRYiPD č53. 3URYHUiWi KRUIjRQWDOQRVW i YiViQX JDjšWD QDNRQ čHJD SuiWHžHPR HOHPHQWH č48 GR NUDjD. 3UiPHQWi HOHPHQW D34, NDR SRNURY JRUQjH SuiUXEiQjFH i HOHPHQWiPD %12 i č62, SUHWKRGQR iJEXšiw UXSH = 8 PP (VO. 4) (VO. 5).
- 8EDFiWi PHčXQRVDč 121 QD jDGOj QRVDč 120. 2ViXUDWi QRVDč 121 SURWi iVSDGDQjD VDPREORNiUDjXci NOHšWiPD V GRQjH VWUDQH. 3UičYUVWiWi JDjšWH šUDIRYiPD č53. 1DVWDYiWi V SRWDYRP RVWDOiK QRVDč i JDjšWD YRGčI UDčXQD GD VH NRQVWUXNFjD SRGODžH X VYUKX UDVWUHUčHQD VSRjD jDGOjH QRVDč V SORčRP. 1HRSKRGQR jH SRGORžWi XSRUDPD NRQVWUXNFjH VYDNIK 4/5 JDjšWD i VWURJR jH jDEUDQjHQJR, iJ ViXUQRVQiK UDjORJD, KRGDWi VWHSQjIFDPD SUH QjikRYRJ XčYUšiqDjD R SRG (WRčND 13) i XNUčHQjD (WRčND 14). 3UičINRP PRQWZšH YRGiWi UDčXQD R YiViQi iJPHčX JDjšWD (WRčND 2), KRUIjRQWDOQRVWi i SRUDYQDWRVWi iVWiK. 3UiWHJQXWi GR NUDjD PDWiFH %99. =D XJDRQD JDjšWD SRWUHEQR jH iJYUšiw EXšHQjH UXSD VKRGQR VPHUX jDNUHWDQjD iVWiK. 5XSH GXEiQH 30 PP iJEXšiw EXUjijRP jD GUyR = 8,5 PP (VO. 8).
- 6 XQXWUDšQjH VWUDQH XJDRQik JDjšWD /26, /27 i /28 SuičYUVWiWi HOHPHQWH j23 šUDIRYiPD č57 (UXSH GXEiQH 30 PP iJEXšiw EXUjijRP = 4,5 PP). 3UiWRP VH NRUiVWiPR SUDODjQjP VWXčHP č03 UDGj NRQWUROH YHUWINDOQRVWi (VO. 9).
- 6SRjHQH QRVDčH GUXJRj 122 i SUYRJ SUYRJ 123 JDjšWD XEDFiWi QD QRVDč 121. 3UičYUVWiWi JDjšWH šUDIRYiPD č53. 9RGiWi UDčXQD R YiViQi iJPHčX JDjšWD (YGi WRčNX 2),KRUIjRQWDOQRVWi i SRUDYQDWRVWi iVWiK. 2GYUQXWi HOHPHQW 125 GR SRGD.8EDFiWi QRVDč WR 123 i VSRjiWi jD VD HOHPHQWRP 124. DR NUDjD SuiWHJQXWi HOHPHQW %99.

12. KRQWUROiVDWi YHUWINDOQRVW FHOH NRQVWUXNFijH i DNR jH SRWUHEQR iVSUDYiWi jH SRPHUDQjHP QRVDČD 123.
13. 6NIQXWi SUYR JDjišWH . IjYUšWi EXšHQjH UXSD VKRGQR QRVDČX 123 EXUJijRP □ 14 PP. 8EDFiWi i VWHJQXWi HOHPHQWH &47 (VO.1).
14. 8NUXWiWi NRQVWUXNFijX X VOHGHčIP WDČNDPD:
D) 8EDFiWi FHY *08 QD QDjSUiNODGQjH PHVWR QD QDČiQ GD QH GRjYROjDYD NRQjROQR RSWHUHČHQjH NRQVWUXNFijH. 2VORQjWi jX R SRG i SuiČYUVWiWi HOHPHQWiPD D31, &35 i %20.
E) 8NUXWiWi VWHSHQjFH QRVDČHP j12 NRjHJ VSDjDPR VD jIGRP HOHPHQWiPD %13 (EXšWi EXUJijRP □ 14 PP) i HOHPHQWiPD &57 (EXšWi EXUJijRP □ 4,5 PP) iVNOjXČiYR QD RjQDČHQjP WDČNDPD. 1RVDČ j12 SRNuiWi PDVNRP %95 (VO. 15).

ORQWDŽD RJUDGH

15. 6SRjiWi HOHPHQWH %65, &59 i &54 VD VWXEiČHP &03, SRPRČX HOHPHQWD %68 (VO. 6).
16. 3RVWDYiWi HOHPHQWH j23 QD JDjišWiPD SUDYROIqjVNIK GHORYD VWHSHQjšWD NRuiVWHČi VH YHČ SRVWDYQjHQP VWXEiČiPD &03 UDG iRGUHČiYDQjD iGHDOQRj PHVWD (VUHGišQj SRORČDj). 2jQDČiWi UXSH VKRGQR HOHPHQWiPD j23. IjEXšWi UXSH EXUJijRP □ 4,5 PP QD GXEiQj 30 PP.
17. 8EDFiWi i XVPHUiWi VWXEiČH &03 V HOHPHQWiPD %65 WDNR GD jH GHR V UXSDPD XVPHUHQ SUHPD JRUQjIP JDjišWiPD. 3UiVWHJQXWi HOHPHQWH %02 VD j23.
18. IjPHUiWi UDjPDN ijPHČX WUi XjDRQD JDjišWD i QD PHUX iVHČi jHGQD VWXEiČ &03.6SRjiWi VD RYiP GHORP VWXSiČD VYD WUi XjDRQD JDjišWD (VO. 9).
19. 8ČYUVWiWi X SRG VKRGQR SUYRP VWXEiČX (&03), HOHPHQW j01, UXSX ijEXšWi EXUJijRP □ 8 PP NRuiVWHČi VH HOHPHQWiPD &58, %12, %02 (VO. 1). 6SRjiWi SRWSRUQi HOHPHQW j07 VD SuiYp VWXEiČHP (&03). 3DžQjD: 3UiY VWXEiČ PRUD EiWi iVHČHQD QD iVWX GXžiQX NDR i RVWDOi VWXEiČi.
20. 2GVHČi UXNRKYDW \$11 QD PHUX (VO. 11); VSRjiWi JD HOHPHQWRP %51 (VO. 11). DD Ei VH SRVWiJOR RSWiPDQR VSDjDQjH, UXNRKYDW PRUD QDSUDYiWi 1/8 NUXJD RG WDČNH GRWiFDQjD GR WDČNH SRUDYQDQjD GRQjIK XWRUD UXNRKYDW (VO. 12), DNR VH WR VOXČDjQR QjH SRVWiJOR iVSUDYiWi VH PRŽH jDNUHWDQjHP QDYRjQRJ VDVWDYQRJ HOHPHQWD NROI NR jH jD WR SRWUHEQR HOHPHQWiPD %89 i %35 (VO. 13). 8ČYUVWiWi HOHPHQW \$09 VD HOHPHQWRP &43 (VO. 1).
21. 6SRjiWi UXNRKYDW i jJORERYH VWXEiČD &03 šUDIRYiPD %49. 3UiOiNRP VSDjDQjD YRGiWi UDČXQD R YHUWINDOQRVWi VWXEiČD.
22. 3RjiFiRQjUDWi HOHPHQW j23 QD VUHGiQX ijPHČX GYD VWXEiČD &03. iVHČi SUIODjQH VWXEiČH QD GXžiQX SuiODJRGHQX VWHSHQjFDPD.
23. 8EDFiWi PHČXVWXEiČH &03 V HOHPHQWiPD %65 WDNR GD jH GHR V UXSDPD XVPHUHQ SUHPD JRUQjIP JDjišWiPD (VO. 14). 3UiVWHJQXWi HOHPHQWH %02.
24. 6SRjiWi VWXEiČH i UXNRKYDW HOHPHQWiPD %49, YRGHČi UDČXQD R YHUWINDOQRVWi VWXEiČD.
25. 8 VYUKX XNUXČiYDQjD RJUDGH XSRWUHEWi VOHGHČH HOHPHQWH:
D) 6SRjiWi VWXEiČH HOHPHQWiPD j08, &49, &50 WH NRPDGičHP VWXEiČD &03.
E) 8ČYUVWiWi VWXEiČ R jIG HOHPHQWRP j09 NRuiVWHČi VH HOHPHQWRP j08. %XšWi UXSH EXUJijRP □ 8 PP, D XČYUšČHQjH R jIG ijYHVWi HOHPHQWiPD &49, &50, &58 i %12 (VO. 14).
26. KRPSOHWiUDWi RJUDGX XPHWDQjHP HOHPHQWD %82 X GRQjI GiR VWXEiČD &03 (VO. 14).
27. 8PHWQXWi GRQjH HOHPHQWH jDWYDUDQjD QRVDČD D27, D28 i D29 (VO. 1).
28. 3RVWDYiWi ERČQH SRNuiQH HOHPHQWH D30 QD VOHGHČi QDČiQ:
D) jDNDČiWi VWUDžQjI GHR jD iVSXŠČHQj GHR OiPD
E) QDVORQjWi SUHGQjI GHR QD OiP i YUšWi ODjDQj SuiWiVDN VYH GRN NYDČiFH QD SRNURYQR HOHPHQWX D30 QH SDGQX X jD WR SUHGyiČHQH NYGDUDWQH UXSH.

9\$529Ė1i: 3URYHDWH IQVWDODFI ĀRGERUQoP' JSŮVREHP D ŠHŮVQĕ GRGUŽXJWH SRN\Q\ SUR IQVWDODFI D SRXŽiYHJWH YKRQGĕ QāVWURJH. 9ŽĖ\ Vi JjivwĕWH QD PIVVQjP VWDYHEQjP -ĥĖĖĕ, jĖNĕ jVRX SRŽGDGYN\ ŠHĖGSIVŮ, NWHUĕ PXVi EoW GRGUŽRYāQ\ Y jāYiVORVWi QD XUČHQĕP SRXŽiWi (VRXNURPø, GUXKRWQø, YHĥjHjQø...).

3ĥHG jDČāWNHP PRQWāZH YĖDOWH YŠHFQ\ PRQWāZQ\ HOHPHQW\ VFKRGiŠWĕ. 5RjORŽWH jH QD URjOHKOĕP SURVVRUX D jNRQWUROXJWH jHjFK PQRŽVYi (7\$%. 1; (\$ = NōG, % = SRČHW NXVŮ).
3UR '%' YĖHUWH VORXSHF V NōGHP XYHGHQøP QD HWiNHWāFK EDOHQi.

ORQWāZ

- 3HČoiYĕ jPĕĥWH YøŠNX RG SRGODK\ N SRGODjH (+) (REU.2).
- 9\SRČiWHjWH KRGQRWX YøŠN\ VFKRGX: D) RGHČWĕWH 20.5 FP (YøŠND SUYQĭ YøŠN\ VFKRGX) RG KRGQjW\ QDPĕĥHQĕ RG SRGODK\ N SRGODjH (+); E) YĖĖĕOWH WXWR KRGQRWX SRČWHP YøŠHN VFKRGX EHj jHGQĕ.
3ĥiNODG: Šĥi QDPĕĥHQĕ YøŠFN RG SRGODK\ N SRGODjH Gi 263 FP D VFKRGiŠWi R 13 YøŠNāFK VFKRGX;
(263 ² 20.5 / 13 ² 1) = 20.21 FP (REU. 2).
- 3RjRUQĕ jPĕĥWH RWYRU QD ŠŮGX (ĕ) (REU. 2).
- 9\SRČiWHjWH KRGQRWX KORXEN\ VFKRGQjFH (3):
SUR YHUj\ V ŠĥiNRX VFKRGQjFH (YČHWQĕ jāEUDGOi) / = 74 (REU. 2\$):
D) RG KRGQRW\ QDPĕĥHQĕ Y RWYRUQD QD ŠŮGX RGHČWĕWH (ĕ) QāVOHGxjfi fi[Qĭ URjPĕU\:
1) 29 FP = SRVOHGQĭ VFKRGQjFH; 2) 69 FP = URKRYĕ VFKRGQjFH; 3) 1 FP = YjGāOHQRVW RG jGi
E) WXWR KRGQRWX YĖĖĕOWH SRČWHP jEoYdjfiFK VFKRGQjF.
3ĥiNODG: SUR RWYRU QD ŠŮGX 231 FP D VFKRGiŠWĕ jDNR jH QD (REU. 2\$);
231 ² 29 ² 69 ² 1 / 6 = 22 FP .
- SUR YHUj\ V ŠĥiNRX VFKRGQjFH (YČHWQĕ jāEUDGOi) / = 89 (REU. 2%):
D) RG KRGQRW\ QDPĕĥHQĕ Y RWYRUQD QD ŠŮGX RGHČWĕWH (ĕ) QāVOHGxjfi fi[Qĭ URjPĕU\:
1) SRVOHGQĭ VFKRGQjFH 33 FP; 2) URKRYĕ VFKRGQjFH 84 FP; 3) YjGāOHQRVW RG jGi 1 FP
E) WXWR KRGQRWX YĖĖĕOWH SRČWHP jEoYdjfiFK VFKRGQjF.
3ĥiNODG: SUR RWYRU QD ŠŮGX 262 FP D VFKRGiŠWĕ jDNR QD (REU. 2%);
262 ² 33 ² 84 ² 1 / 6 = 24 FP .
- 3UR XVQDGQĕQĭ XUČHQĭ ERGX N YŮYUWāQĭ GR ŠŮG\ jH PRŽQĕ ŠĥiPRQWRYDW VH ŠURXEHP ĕ53 VFKRGQjFi /25 QD VXSURW 120 EHj GHfiQWiYQIKR XSHYĀRYāQĭ. 7iPWR jSŮVREHP EXGH VQDGQĕ RjQDČiW ERG\ N SURYUWāQĭ QD PjVWHFK RWYRUŮ.
9\YUWHjWH YUWāNHP R = 18 PP (REU.4) (REU. 5). 8SHYQĕWH jāYĕUHČQø VXSURW 120 N ŠŮĖ SRPRFi SUYNŮ ĕ48 D jNRQWUROXJWH YRGURjYQRVW VFKRGiŠWĕ.
- 3ĥiSUDYWH WāKOR ĕ22 WDN, ŽH jDVXQHWH NURXŽN\ ĕ20 YURXENRYDQRX VWUDQRX VPĕUHP N ŠĥiUXĖĕ D PDWiFH %99.
3ĥiPRQWXjWH HOHPHQW\ 124 N VXSURWŮP 121, 122 (REU. 3). =DVXĥWH, DOH QHXWDXKjWH, ŠURXEN\ %07, %06 D %23.
9ORŽWH WUXEN\ ĕ21 GR QYiWĥQĭFK ČāVWi VRXČāVWHN 124; WāKOD ĕ22; NURXŽN\ ĕ20 YURXENRYDQRX VWUDQRX VPĕUHP N ŠĥiUXĖĕ D PDWiFH %99. 1DVWDYWH KORXENX VFKRGQjFH (3): 3UR ŠĥiPRČDUĕ VFKRGQjFH jH KRGQRWD (3) SRGOH ŠĥHGFKRjIKR YøSRČW\ (Yj) ERG 4). 3UR URKRYĕ VFKRGQjFH RGSRYiGā KRGQRWD (3):
20 FP (REU. 2\$) SUR YHUj\ V ŠĥiNRX VFKRGQjFH (YČHWQĕ jāEUDGOi) /=74
24 FP (REU. 2%) SUR YHUj\ V ŠĥiNRX VFKRGQjFH (YČHWQĕ jāEUDGOi) /=89
8WāKQĕWH GHfiQWiYQĕ ŠURXEN\ %07, %06 D %23. 3ĥiNURČWH N PRQWāZi YŠHFK VXSURW 121. 3ĥiSURXEXjWH WUXENX VH jāYiWRYDQøP WāKOH 125 N VXSURW 2f YøŠN\ VFKRGQjFH 122 QD GRUDj.
- 9ORŽWH SUYN\ ĕ13 D %02 GR HOHPHQWŮ j23. 3ĥiSHYQĕWH HOHPHQW\ j23 SRPRFi SUYNŮ ĕ57 QD RNUDj ŠĥHGQĭIKR NRQFH REUāFHQāFK VFKRGQjF /25 (j SURYUWDQĕ VWUDQ\). 1DYUWHjWH YUWāNHP R = 4.5 PP GR KORXEN\ 30 PP (REU. 1) (REU. 7).
- 3ĥiPRQWXjWH VFKRGQjF /25 N VXSURW 120 SRPRFi ŠURXĖĕ ĕ53. =NRQWUROXJWH YRGURjYQRVW VFKRGQjFH D XWāKQĕWH GHfiQWiYQĕ SUYN\ ĕ48. 8PiVWĕWH SUYHN D34, SUR ŠĥiNUiWĭ GHVN\ SUYN\ %12 DH ĕ62 D QDYUWHjWH YUWāNHP R = 8 PP (REU. 4) (REU. 5).
- 9ORŽWH VWāHGQĭ VXSURW 121 QD NRQHQČQø VXSURW 120. 3ĥHG XWāKQXWiP KR jDjivwĕWH jHVSRGX VDPREORNXjfi VYRNRX. 6PRQWXjWH VFKRGQjF ŠURXEN\ ĕ53; VXSURW YjJWXŽXjWH SRVWXSQĕ, jĖN VH SRVWXSjH VVUXNWUX\ D VFKRGQjF WDN, DEi KPRWQRVW QHjDWĕŽRYDOD ŠŮGX. jH QHjEWQĕ YORŽiW ŠĖUX NDŽGāFK 4/5 VXSURW D j EHjŠHQČQRVWQĭFK GŮYRGO jH ŠĥiVQĕ jDnājQR YVWXSRYDW QD VFKRGiŠWĕ ŠĥHG WjP, QHŽ EXGH ŠĥiSHYQĕQR N SRGODjH (ERG 13) D jSHYQĕQD (ERG 14). 1DVWDYWH GHĭYH Y\SRČiWDQRX YøŠNX VFKRGX (Yj) ERG 2); jNRQWUROXJWH YRGURjYQRVW D YURjYQāQĭ V ŠĥHGFKRjfi VFKRGQjFi. GHfiQWiYQĕ XWāKQĕWH SUYN\ %99 D SURYāĖĕjWH j RERX VWUDQ VWUDQ VXSURW, DEi QHGRŠOR N Y\FkōOHQĭ (YHUWiNāQĕ D YRGURjYQĕ) VFKRGQjFH. 3RNUĐXjWH WDNWR Y PRQWāZi RVWDWQĭFK SURVWĥHGQĭFK VXSURW 121. 3UR URKRYĕ VFKRGQjFH jH WĥĖD YŮYUWDW VSRjRYDfi RWYRU\ VH VXSURWHP Y jāYiVORVWi QD jYOHQĕP VPĕUX RWāČHQĭ. 1DYUWHjWH YUWāNHP R = 8.5 PP GR KORXEN\ 30 PP (REU. 8).
- 3ĥiSHYQĕWH SUYHN j23 N YQĭWĥQĭ VWUDQĕ URKRYōFK VFKRGQjF /26, /27 D /28 SRPRFi SUYNŮ ĕ57 (SURYUWHjWH YUWāNHP R = 4.5 PP GR KORXEN\ Gi 30 PP) N RUĭHQWDFi YH YHUWiNāQĭ VP\VOX SRXŽjWH VORXSXN ĕ03 (REU. 9).
- jDNR ŠĥHGSRVOHQĭ YORŽWH VXSURW 122 (VH GyĖPD SUYN\ 124 jĭž QDPRQWRYDQøPi) GR VXSURW 121. 6PRQWXjWH VFKRGQjFH VH ŠURXEN\ ĕ53. 1DVWDYWH GHĭYH Y\SRČiWDQRX KRGQRWX YøŠN\ VFKRGX (Yj) ERG 2). 2GŠURXEXjWH

- SUYHN 125 DŽ N SRGODJH. 90RŽWH VXSURW 123 D ŠHPRQWXJWH N SUYNX 124. 6PRQWXJWH VFKRGQjFi. =NRQWUROXJWH YRGURURQVRW D YURUQaQj V ŠHGFKRj VFKRGQjFi D GHfQjWiYQē XWáKQēWH SUYN\ %99.
12. =NRQWUROXJWH YHUWInáOQj SRWDYHQj VFKRGiŠWē D jH-Oi WR SRWñHEQē, XSUDYWH SRVXQWIP VXSURWX 123.
13. 2GPRQWXJWH SUYQj VFKRGQjFi D RJQDČWH RWRURj QD SRGODKX. 1DYUWHJWH SRGODKX YUWáNHP R = 14 PP, Y PIVWHFK RGSRYjGDjFfK RWRURj QD VXSURWX 123. 90RŽWH KPRŽGiQNI &47 D GHfQjWiYQē XWáKQēWH (REU. 1).
14. =SHYQēWH VFKRGiŠWē QD QáVOHGxjFfK PIVWHFK: D) YORŽWH GR VWñHGQj SRjFh VORXSHN *08 QD SRGODJH V SUYN\ D31, &35 D %20. E) VFKRGiŠWē ŠHSHYQēWH NH JGi SRPRf HOHPHQWX j12 D SUYNX %13 (SURYUWHJWH YUWáNHP R = 14 PP) D ŠURXēU &57 (SURYUWHJWH YUWáNHP R = 4.5 PP) YøKUDGQē QD RJQDČHQøFK PIVWHFK. SRNUjWH SUYNHP %95 (REU. 15).

ORQWáŽ JáEUDGOi

15. ŠHPRQWXJWH HOHPHQW\ %65, &59, &54 NH VORXSNŮP &03 JD SRXŽiWi HOHPHQWX %68 (REU. 6).
16. ŠHPRQWXJWH HOHPHQW\ j23 N ŠHPRČDUøP VFKRGQjFiP JD SRXŽiWi VORXSNX &03 SUR XUČHQj iGHáOQj SRjFh (GRSRUXČjHPH SRXŽiWi YRGYáK\). j2QDČWH RWRURj QD PIVWHFK RGSRYjGDjFfK HOHPHQWX j23. 1DYUWHJWH YUWáNHP R = 4.5 PP GR KORXEN\ 30 PP.
17. 90RŽWH VORXSN\ &03 VSRjXjFf VFKRGQjFiH. 1DYWDYWH VORXSN\ V HOHPHQWHP %65 RWRČHQøP QDYUWDQRX VWUDQRX QDKRUX. 8WáKQēWH SUYN\ %02 N SUYNX j23.
18. =PēñWH YjGáOHQRVW PHjI WñHPi URKRYøPi VFKRGQjFiHPi D jNUDŤWH PD PiUX jHGhq VORXSHN &03. 1\Qj, SRPRf WēWR ČáWwi VORXSNX, VSRjWH Wñi URKRYē VFKRGQjFiH (REU. 9).
19. K SRGODJH, QD PIVWē RGSRYjGDjFfP SUYQjPX VORXSNX (&03), ŠHSHYQēWH HOHPHQW j01, NGž jVWH E\Oj YUYUWDOI RWRUR YUWáNHP R = 8 PP. 3RXŽjWH HOHPHQW\ &58, %12, %02 (REU. 1). 1DPRQWXJWH jSHYñRYDf HOHPHQW j07 QD SUYQj VORXSHN.
- 3RJRU: SUYQj VORXSHN PXVi EøW jNUáFHQø QD jÁNODGē YøŠN\ RVWDWQfK VORXSNŮ.
20. =NUDŤWH PD PiUX ČáWwi PDGOD \$11 (REU. 10) D VPRQWXJWH V SUYNHP %51 (REU. 11). 3UR GRVDŽHQj GREUéKR XSHYQēQj PXVi PDGOR RSVDW DVi 1/8 RWRČNI RG PIVWD GRWáNX, N PIVWX YURUQaQj VSRGQjFK ŽOáENRYáQj (REU. 12); SRNXG E\ WRPX WDN QHEOR, RWáČjWH R NROiN jH SRWñHED jáYiWRYDQøP HOHPHQWHP PDGOD D ŠHŠURXEXJWH N HOHPHQWŮP %89 D %35 (REU. 13). 8SHYQēWH HOHPHQW \$09 SUYNHP &43 (REU. 1).
21. ŠHSHYQēWH PDGOR NH VORXSNŮP (&03) SRPRf SUYNŮ %49; VORXSN\ XGUŽXjWH YH YHUWInáOQj SRORjH.
22. 8PIVWēWH HOHPHQW j23 GRSURVWñHG PHjI GYD VORXSN\ &03. =NUDŤWH VWñHGQj VORXSN\ &03 QD YøŠNX QDPēñiWHOQRX QD V DPRWQēP VFKRGiŠWi.
23. 90RŽWH VWñHGQj VORXSN\ &03. 1DYWDYWH VORXSN\ V HOHPHQWHP %65 RWRČHQøP SURYUWDQRX ČáWwi QDKRUX (REU. 14). 8WáKQēWH HOHPHQW\ %02.
24. ŠHSHYQēWH VORXSN\ N PDGOX SRPRf ŠURXēU %49; XGUŽXjWH VORXSN\ YH YHUWInáOQj SRORjH.
25. 3UR jSHYQēQj JáEUDGOi SRXŽjWH QáVOHGxjFf HOHPHQW:
- D) VSRjWH VORXSN\ V SUYN\ j08, &49, &50 D ČáWwi SUYNX &03.
- E) ŠHSHYQēWH VORXSHN NH JGi SRPRf SUYNX j09, JD SRXŽiWi SUYNX j08. 3URYUWHJWH YUWáNHP R = 8 PP D SRXŽjWH SUYN\ &49, &50, &58, %12 (REU. 14).
26. DRNRQČHWH PRQWáŽ JáEUDGOi WDN, ŽH YORŽiWH SUYN\ %82 GR VSRGQj ČáWwi VORXSNŮ (&03) (REU. 14).
27. 1DVDDŤWH SUYN\ SUR VSRGQj XJDYñHQj D27, D28 D D29 (REU. 1).
28. 1DVDDŤWH SUYN\ SUR ERČQj XJDYñHQj D30 WiPWR jSŮVREHP:
- 1) jDKáNQēWH jDGQj ČáWw JD RKQXWø SOHFK.
- 2) ŠHšWáKQēWH N SOHFKX WDN, DEI RED HODVWIFNē KáČNI jDVRČiO\ GR ŠHšUDYHQøFK ČWYHUFYøFK RWRURj.

9\$529\$11(: IQ\$WDOaFiX Y\NRQDjWH SURIHViRQaOQp VS{VREp, VWUINWQH GRGUZiDYDjWH QDVOHGRYQé IQ\$WDODCQé IQ\$WUXNFih D SRXZiWQé QaVWURjH. 9 SuiSDGH SRZiDGDYRN NôGRY, NWRUé VD PXVID GRGUZD; Y JâYiVORVWi RG PIHVVD SRXZiWiD (V-NURPQé SuiHVWRU\, SRPRFQé SuiHVWRU\, YHUjQé SuiHVWRU\...) WR YZG\ NRQjKOWXjWH VR VYRjip PIHVWQp VWDYHEQoP RGGHOHQjP.

3UHG jDciDWNRP PRQWâzh URjEDIWH Y\$HWN\ GiH\ VFKRGiVND. 5RjORZhW iFK QD YHINH\ SORFKH D VNRQWUROXjWH iFK PQRZhVWYR (7\$%. 1: \$ = KôG, % = OQRZhVWYR). 3UH Â%` YIEHUWH VWêSHF V NôGRP XYHGHOQp QD HWINHWH QD REDOH).

ORQWâzh

- 3RjRUQH RGPHUDjWH Yô\$NX RG SRGODK\ N SRGODKH (+) (REU. 2).
- 9SRciWDjWH Yô\$NX VW-SDQID:
D) RG QDPHUDQhJ KRGQRW\ Yô\$N\ RG SRGODK\ N SRGODKH (+) RGSRCiWDjWH 20,5 FP (Yô\$ND SUYéKR VW-SDQID);
E) YIGHiWH W-WR KRGQRWX SRCWRP VW-SDQI PIQXV jHGQR.
3UiNODG: SUH QDPHUDQ- Yô\$NX RG SRGODK\ N SRGODKH 263 FP D VFKRGiVNR V 13 VW-SDQIDPI;
($263^2 \cdot 20,5$) / ($13^2 \cdot 1$) = 20,21 FP (REU. 2).
- 3RjRUQH RGPHUDjWH RWYRU Y VWURSH (ê) (REU. 2).
- 9SRciWDjWH KRGQRWX QâVWXSQiFH (3):
SUH YHUjix VR \$iUNRX VFKRGiVNRyêKR VWXSñD (YUâWDQH JâEUDGOiD) / = 74 (REU. 2\$);
D) RG QDPHUDQhJ KRGQRW\ RWYRUX Y VWURSH (ê) RGSRCiWDjWH WiHWR GDQé URjPHU:
1) 29 FP = SRVOHGQo VFKRGiVNRyê VWXSñH; 2) 69 FP = URKRYé VFKRGiVNRyê VWXSQH; 3) 1 FP = YjGiDOHQRVi RG VWHQ.
E) 9IGHiWH W-WR KRGQRWX SRCWRP jRVWâYDj-FiFK VFKRGiVNRyêFK VWXSñRY.
3UiNODG: SUH RWYRU Y VWURSH 231 FP D VFKRGiVNR DNR QD (REU. 2\$);
 $231^2 \cdot 29^2 \cdot 69^2 \cdot 1 / 6 = 22$ FP .
SUH YHUjix VR \$iUNRX VFKRGiVNRyêKR VWXSñD (YUâWDQH JâEUDGOiD) / = 89 (REU. 2%);
D) RG QDPHUDQhJ KRGQRW\ RWYRUX Y VWURSH (ê) RGSRCiWDjWH WiHWR GDQé URjPHU:
1) 33 FP = SRVOHGQo VFKRGiVNRyê VWXSñH; 2) 84 FP = URKRYé VFKRGiVNRyê VWXSQH; 3) 1 FP = YjGiDOHQRVi RG VWHQ.
E) 9IGHiWH W-WR KRGQRWX SRCWRP jRVWâYDj-FiFK VFKRGiVNRyêFK VWXSñRY.
3UiNODG: SUH RWYRU Y VWURSH 262 FP D VFKRGiVNR DNR QD (REU. 2%);
 $262^2 \cdot 33^2 \cdot 84^2 \cdot 1 / 6 = 24$ FP.
- 3UH jHGQRGXFKSiH XUCHQiH ERG QD YrWDQih GR VWURSX PjZHWH VNUXWNRX &53 QDPQRWYDj VFKRGiVNRyê VWXSñH /25 QD SRGSUX 120 EHj WRKR, Dê VWH KR GHliQiWiYQH SuiSHYQioi. 7DNWR PjZHWH jHGQRGXFKR RJQDci ERG\ QD YrWDQih SRGid GiRUX. 3UHiYrWDjWH YUWânRP V = 18 PP (REU. 4) (REU. 5). 3UISHYQiwH NRQFRY- SRGSUX 120 N KUDQH VWURSX SRPRFRX SUIYNRy &48 D VNROWUROXjWH SuiWjRP YRGRURYQ- OiQix VFKRGiVND.
- 3UiSDYWH Vi JâYiWRYé WâCH &22- QDyDWHW QD QH SRGORZñ &20 YU-ENRYDQRX VWUDQRX VPHURP N SuiUXEH D PDWiFH %99. 1DPRQWjWH GiH\ 124 QD SRGSUX 121, 122 (REU. 3). 9ORZhW VNUXWN\ %07, %06 D %23 DOH QHjDjDKXjWH iFK. 1DVDDWH U-UN\ &21 GR YQ-WRUQHj CDVWi GiHORY 124; JâYiWRYé WâCH &22; SRGORZñ &20 YU-ENRYDQRX VWUDQRX VPHURP N SuiUXEH D PDWiFH %99.
1DVWDYWH QâVWXSQiFH (3): SUH OiQHâUQH VFKRGiVNRyê VWXSQH JâYiVi KRGQRWD (3) RG SUHGFKâGjDj-FHKR YôSRCWX (SRjUi ERG 4).
3UH URKRYé VFKRGiVNRyê VWXSQH jH KRGQRWD (3):
20 FP (REU. 2\$); SUH YHUjix VR \$iUNRX VFKRGiVNRyêKR VWXSñD (YUâWDQH JâEUDGOiD) / = 74
24 FP (REU. 2%) SUH YHUjix VR \$iUNRX VFKRGiVNRyêKR VWXSñD (YUâWDQH JâEUDGOiD) / = 89
DHliQiWiYQH XWiDKQiwH VNUXWN\ %07, %06 D %23. 3RNUDCjWH PRQWâzh Y\$HWNôFK SRGsiHU 121. 3UiVNUXWNXjWH U-UNX JâYiWRYRX WâCRX 125 N SRGSUH GUXXêKR VW-SDQID 122 QD GRUDj.
- 9ORZhW SuiYN &13 D %02 GR GiHORY j23. 8SHYQiwH GiH\ j23 SRPRFRX SUIYNRy &57 QD SUHGQo RNUDj REUâWHWôFK VFKRGiVNRyêFK VWXSñRY /25 (QD QDyDWHWj VWUDQhJ). 1DYrWDjWH YUWânRP V = 4,5 PP GR KêEN\ 30 PP (REU. 1) (REU. 7).
- 1DPRQWjWH VFKRGiVNRyê VWXSñH /25 QD SRGSUX 120 SRPRFRX VNUXWiHN &53. 6NRQWUROXjWH YRGRURYQ- OiQix VFKRGiVNRyêKR VWXSñD D GHliQiWiYQH XWiDKQiwH SuiYN &48. 1DYrWDjWH YUWânRP V = 8 PP D XPHiVWQiWH SuiYRN D34 QD jDNUWiH SODWQH SRPRFRX GiHORY %12 D &62 (REU. 4) (REU. 5).
- 9ORZhW VWUHGQ- SRGSUX 121 QD NRQFRY- SRGSUX 120. 3UHG XWiDKQXWiP jX jRVSRGX XFKiWH VDPVRYRUQoPi NOIHSDPi. 1DPRQWjWH VFKRGiVNRyê VWXSñH VNUXWNDPi &53; DNR EXGHWH SRNUDCRYDj Y PRQWâzi NRQ\$WUXNFih D VFKRGiVNRyêFK VWXSñRY, SRVWXSQH SRGRSiHuDjWH SRGSUH, Dê KPRQRVr QHjDjZRYDOD VWURS. jH QHYiKQXWQé SRGRSiHuDj NDZGôFK 4/5 SRGsiHU D j EHjSHCQRVWQôFK GYRGYR jH SuiVQH jDnâjDQé YVWWSRYDj QD VFKRGiVNR SUHGwôP, DNR EXGH SuiSHYQHô N SRGODKH (ERG 13) D VSHYQHô (ERG 14). 1DVWDYWH YRSUHG YSRciWDQé VW-SDQih (SRjUi ERG 2); VNROWUROXjWH YRGRURYQ- OiQix D jDURYDQhJ V SUHGFKâGjDj-FiP VFKRGiVNRyêP VWXSñRP. DHliQiWiYQH XWiDKQiwH SuiYN %99 j REiGRYFK VWUâQ SRGSUH, Dê QHG\$OR N YfKôOHQix (KRUIjRQWâQôHPX DOHER

- YHUWiNáOQHPX) VFKRGiVNRYéKR VWXSñD. 3RNUĐĆXjWH WəPWR VS[VRERP Y PRQWáži JRVWáYDj-FIFK VWUHGQəFK SRGSIHU 121. 3Ui URKRYəFK VFKRGiVNRYəFK VWXSñRFK jH SRWUHEQé QDÝřWDİ QD SRGSHUX VSRjRYDFIH RWYRU. SRGİD jYROHQéKR VPHUX WRČHQİD. 1DÝřWDjWH YUWáNRP V = 8,5 PP GR KéENı 30 PP (REU. 8).
10. 8SHYQİWH SUYRN j23 QD YQ-WRUUQ- ČDVİ URKRYəFK VFKRGiVNRYəFK VWXSñRY /26, /27 D /28 SRPRFRX SUYNRY &57 (QDÝřWDjWH YUWáNRP V = 4,5 PP GR KéENı 30 PP) D DNR YHUWiNáOQı YRGİDFİ SUYRN SRXžİWH WáC &03 (+.1190 PP) (REU. 9).
11. 90RžWH SUHGSRVOHGQ- SRGSHUX 122 (V QDVĐGHQəPi GYRPI SUYNDPI 124) GR SRGSHUı 121. 1DPRQWXjWH VFKRGiVNRYé VWXSQH VNUXWNDPI &53. 1DVWDYWH YRSUHG YıSRČİWDQé VW-SĐQİH (SRJUI ERG 2). 2GVNUXWNXjWH SUYRN 125 Dž N SRGĐDKH. 90RžWH SRGSHUX 123 D QDPRQWXjWH jX N SUYNX 124. 1DPRQWXjWH VFKRGiVNRYə VWXSñH. 6NRQWUROXjWH YGRURYQ- QiQİX D jDURYQDQİH V SUHGFKáGjDj-FİP VFKRGiVNRYəP VWXSñRP D GHİQİWİYQH XWİDKQİWH SUYNı %99.
12. 6NRQWUROXjWH NROPRVİ FHOéKR VFKRGiVND D SRGİD SRWUHEı jX XSUDYWH SRVXQXWİP SRGSHUı 123.
13. 2GPRQWXjWH SUYə VFKRGiVNRYə VWXSñH D RJQĐCWH GiHUı QD SRGĐDKH. 1DÝřWDjWH SRGĐKX YUWáNRP V = 14 PP SRGİD GiHU QD SRGSHUı 123. 90RžWH KPRžGiQİNı &47 D GHİQİWİYQH XWİDKQİWH (REU. 1).
14. =QHİKİEQİWH VFKRGiVNR QD QDVOHGXj-FİFK PİHVWDFK:
D) Y VWUHGİ YORžİWH WáC *08 QD SRGĐKX V SUIVOXSQəPi SUYNDPI D31, &35 D %20.
E) SUIŠHYQİWH VFKRGiVNR N VWHQH SRPRFRX GiHOX j12 V SUYNRP %13 (SUHYřWDjWH YUWáNRP V = 14 PP) D VNUXWiHN &57 (SUHYřWDjWH YUWáNRP V = 4,5 PP) YəOXČQH QD XYHGQəFK PİHVWDFK. =DNUıWH SUYNRP %95 (REU. 15).

ORQWáž jáEUDGOİD

15. 1DPRQWXjWH GiHOı %65, &59, &54 N VWéSİNRP &03 SRPRFRX GiHOXı %68 (REU. 6).
16. 1DPRQWXjWH GiHOı j23 QD QiHáUQH VFKRGiVNRYé VWXSQH SRPRFRX VWéSİND &03, DEı VWH XUČİOi YKRGQ- SRORKX (RGSRU-ČDPH SRXžİ YRGRYáKX). 2jQĐCWH GiHUı SRGİD GiHOX j23. 1DÝřWDjWH YUWáNRP V = 4,5 PP GR KéENı 30 PP.
17. 90RžWH VSRjRYDFIH VWéSİNı &03 PHGjİ VFKRGiVNRYé VWXSQH. 1DVWDYWH VWéSİNı V GiHORPı %65 RWRČHQəP QDÝřWDQRX VWUDQRX VPHURP KRUH. 8WİDKQİWH GiHOıı %02 N SUYNX j23.
18. 2GPHUDjWH YjGİDOHQRVİ PHGjİ WURPD URKRYəPi VFKRGiVNRYəPi VWXSñDPI D RGUžHžWH VWéSİNı &03 QD PİHUX. 1áVOHGQH WRXWR ČDVİRX VWéSİND VSRjWH WUi URKRYé VFKRGiVNRYé VWXSQH (REU. 9).
19. DiHO j01 XSHYQİWH N SRGĐDKH Y -URYQİ SUYéKR VWéSİND (&03) SR WRP, ČR VWH YUWáNRP = 8 PP XUREİOi SRWUHEQə RWYRU. 3RXžİWH GiHOıı &58, %12, %02 (REU. 1). 1DPRQWXjWH VSHYňj-Y GiHO j07 QD SUYə VWéSİN. 8SRJRUQHQİH: SUYə VWéSİN VD PXVİ VNUáWİİ QD jáNODGH YəŠNı RVWDWQəFK VWéSİNRY.
20. 2GUHžHž QD PİHUX ČDVWi PDGĐD \$11 (REU. 10); QDPRQWXjWH İFK SRPRFRX SUYNXı %51 (REU. 11). 3UH VSUáYQH XSHYQHQİH VD PXVİ PDGOR RWRČİİ SUIEOİžQH R 1/8 RG NRQWDNWNQéKR ERGX, N ERGX jDURYQDQİD VSRGQəFK GUážRN (REU. 12); DN N WRPX QHGİjGH, RWáČDjWH SRGİD SRWUHEı jáYİWRYə GiHO PDGĐD D VNUXWNXjWH KR SRPRFRX GiHORYı %89 D % 35 (REU. 13). 3UIŠHYQİWH GiHO \$09 SUYNRP &43 (REU. 1).
21. 3UIŠHYQİWH PDGOR N VWéSİNRP (&03) SRPRFRX SUYNRYı %49; XGUžXjWH VWéSİNı NROPé.
22. 8PİHVWQİWH GiHO j23 GR VWUHGX PHGjİ GYD VWéSİNı &03. =UHžWH VWUHGQə VWéSİNı &03 QD YəŠNX SRGİD VFKRGiVND.
23. 90RžWH VWUHGQə VWéSİNı &03. 1DVWDYWH VWéSİNı V GiHORPı %65 RWRČHQəP QDÝřWDQRX VWUDQRX VPHURP KRUH (REU. 14). 8WİDKQİWH GiHOıı %02.
24. 3UIŠHYQİWH VWéSİNı N PDGOX VNUXWNDPIı %49; XGUžXjWH VWéSİNı NROPé.
25. =áEUDGOİH jQHİKİEQİWH QDVOHGXj-FİPi GiHOPI:
D) VSRjWH VWéSİNı V SUYNRP j08, &49, &50 D jHGQRX ČDVİRX SUYNX &03.
E) SUIŠHYQİWH VWéSİNı N VWHQH SUYNRP j09 SRPRFRX SUYNRYı j08. 1DÝřWDjWH YUWáNRP V = 8 PP D SRXžİWH GiHOıı &49, &50, &58, %12 (REU. 14).
26. DRNRQČİWH PRQWáž jáEUDGOİD YORžHQİP GiHORYı %82 GR VSRGQİH ČDVWi VWéSİNRY (&03) (REU. 14).
27. 8PİHVWQİWH VSRGQé XjDwyáUDFiH SUYNı D27, D28 D D29 (REU. 1).
28. %RČQé XjDwyáUDFiH SUYNı D30 QDVĐDWH WDNWR:
1) jDFKİWH jDGQ- ČDVİ R RKQXWə SOHFK.
2) SuiWİDKQİWH N SOHFKX, Dž NəP GYD HODVWiFİNé KáČİNı QHjDVNRČİD GR šWYRUFRYəFK RWYRURY.

32=25: QDPHVWYWHY IYJHGIWH SR "SUDYIOIK VWURNH"] XVWUJQIP RURGJHP; VWURJR XSRSWHYDJDWH QDYGRIOD JD QDPHVWYWHY. 3UHG QDPHVWYWHYJR VH SRJDPQDPJWH JOHG ORNDOQIK IQ QDFIRQDOQIK JDNRQVNIK VWDQGDUGRY JOHGQ QD QDPHPEQRVW XSRUDEH (JDVHEQD, SRVORYQD, Y SIVDUQI, WUJRYIQI...).

3UHG PRQWĐZR VWRSQIF YJHPHWH YVH VHVVDYQH GHQH IJ HPEDODŽH, jik UDJSRUHGIWH SR UDYQI SRYUŠIQ IQ SUHYHUIWH, DOI VH NROIČIQD SRVDPHJQIK GHORY XJHPD V WIVWIPY V WDEHOI 1 (S=NRGD; %=NROIČIQD). =D "%" IJEHUIWH VWRSHF V NRGR, NI VH QDKDJD QD QDOHSNI QD HPEDODŽQI ŠNDWOI.

ORQWĐZD

- 1DWDQČQR IJPHUIWH YIŠIQR (+) PHG QDGVWURSji (YIŠIQD PHG GYHPD NRQČQIPD WDOQIPD SORVNYDPD) (VOIND 2).
- 1JUDČXQDJDWH YIŠIQR VWRSQH SORŠČH: D) 2GŠWHJWH 20,5 FP (YIŠIQD SUYH VWRSQH SORŠČH) RG IJPHUJHQH YIŠIQR (+) PHG GYHPD NRQČQIPD WDOQIPD SORVNYDPD; E) DHOIWH GREOJHQR YUHGQRVW YIŠIQH V ŠWHYIORP YIŠIQ PIQXV 1.
3UIPHU: =D IJPHUJHQR YIŠIQR PHG GYHPD NRQČQIPD WDOQIPD SORVNYDPD 263 FP IQ VWRSQIFH V 13 YIŠIQDPI (12 VWRSQIK SORŠČ + WOD) (263 - 20,5) / (13 - 1) = 20,21 FP.
- 1DWDQČQR IJPHUIWH GROŽIQR RGSUWIQH "č" JRUQJHJD QDGVWURSJD (VOIND 2).
- 1JUDČXQDJDWH JOREIQR VWRSQH SORŠČH "3".
=D PRGHO V ŠUIQR VWRSQH SORŠČH (YNOJXČQR] RJUDJR) /=74 (VOIND 2Š).
D) 2G IJPHUJHQH YUHGQRVW "č" RGŠWHJWH IINVQH YHOINRVW:
1) 29 FP = JOREIQD JDGQJH VWRSQH SORŠČH; 2) 69 FP = NRWQH VWRSQH SORŠČH; 3) 1 FP = RGGDOJHQRVW RG VWHQH.
E) DREOJHQR YUHGQRVW GHQIWH V ŠWHYIORP SUHRVWDOIK VWRSQIK SORŠČ.
3UIPHU: =D RGSUWIQR č = 231 FP IQ JD VWRSQIFH NRW QD VOINI 2Š: 3 = (231 - 29 - 69 - 1) / 6 = 22 FP.
=D PRGHO V ŠUIQR VWRSQH SORŠČH (YNOJXČQR] RJUDJR) /=89 (VOIND 2%).
D) 2G IJPHUJHQH YUHGQRVW "č" RGŠWHJHPR IINVQH YHOINRVW:
1) 33 FP = JOREIQD JDGQJH VWRSQH SORŠČH; 2) 84 FP = NRWQH VWRSQH SORŠČH; 3) 1 FP = RGGDOJHQRVW RG VWHQH.
E) DREOJHQR YUHGQRVW GHQIWH V ŠWHYIORP SUHRVWDOIK VWRSQIK SORŠČ.
3UIPHU: =D RGSUWIQR č = 262 FP IQ JD VWRSQIFH NRW QD VOINI 2%: 3 = (262 - 33 - 84 - 1) / 6 = 24 FP
- DD VH SRHQRVWDYI GRORČQJH WRČN JD SUIWUGIWHY QD JRUQJR SORŠČR, VH ODKNR PRQWIUD] YijDNRP &53 VWRSQD SORVNHY /25 QD QRVIOHF 120, NDWHUJH QH SUIYJHPR GR NRQFD. 1D WD QDČIQ ER ODŽJH RJQDČIWI WRČNH 2 SRJIFIJH, NDWHUH JH SRWUHEQR SUHGKRGQR IJYUWDWI V JRUQJR EHWRQVNR SORŠČR. IJYUWDJWH OXNQJH V VYHGURP = 18 PP (VO. 4), (VO. 5). 3UIWUGIWH JDGQJ QRVIOHF 120 Y SORŠČR] HOHPHQWI &48, YHQGDU SDJWH QD YRGRUDYQR OHJR VWRSQIF.
- 3UISDYIWH YIJHNN &22 V SRGORŠNDPI. 6SRJWH HOHPHQWH &20] REUQJQR REGHODQR VWUDQJR SURWI QRVIOFX IQ XSRUDEIWH PDWIFH %99. 6SRJWH HOHPHQWH 124] QRVIOFHP 121, 122(VO. 3). 3RVWDYIWH 2] PRQWIUDJWH, EUH] JDWHJRYDQD, YijDNH %07, %06 IQ %23. 9VWDYIWH FHYNH &21 QD QRWUDQJR VWUDQ HOHPHQWD 124; YijDNH &22; SRGORŠNH &20 - RGHODQR VWUDQ REUQJHQR SURWI QRVIOFX IQ PDWIFH %99. 3RVWDYIWH SRKRGQR SORŠČR QD YQDSUHJ IJUDČXQDQR JOREIQR VWRSQIF (3) JD UDYQI SRWHN VWRSQIF (JOH JH WRČND 4). =D NRWQI SRWHN SRKRGQIK SORVNH YUHGQRVW (3) IJUDČXQDPR:
20 FP (VO. 2Š) JD PRGHO ŠUIQH VWRSQIF (VNXSDJ] RJUDJR) /=74.
24 FP (VO. 2%) JD PRGHO ŠUIQH VWRSQIF (VNXSDJ] RJUDJR) /= 89.
DR NRQFD SUIYJWH YijDNH %07, %06 IQ %23. 1DGDQJXJWH V VHVVDYQDQJHP VYHK RVWDOIK QRVIOFHY 121. 1DWDNQIWH HOHPHQW 125 QD QRVIOHF GUXJH VWRSQIFH 122.
- 9VWDYIWH HOHPHQWH &13 IQ %02 Y HOHPHQWH J23. 3UIYUWYIWH HOHPHQW &13 IQ %02 Y HOHPHQWH J23. 3UIWUGIWH HOHPHQW J23] YijDNI &57 Y VSUHGQJ URE VWRSQIFH /25. /XNQJH JORERNH 30 PP IJYUWDJWH V VYHGURP SUHPUH 4,5 PP (VOINI 1 IQ 7).
- 3KRKQR SORVNHY /25 VSRJPR] QRVIOFHP 120 IQ] YijDNI &53. 3UHYHUIWH KRUIJRQWDOQRVW IQ YIŠIQR VWRSQIFH ŠHOH QDWR SUIYJWH HOHPHQWH &48 GR NRQFD. 8SRUDEIWH HOHPHQW D34, NRW SRNURY JRUQJH SUIUREQIFH] HOHPHQWRPD %12 IQ &62, SUHGKRGQR IJYUWDJWH OXNQJH = 8 PP /VO.4) (VO.5).
- 3RVWDYIWH YPHVQI QRVIOHF 121 QD JDGQJ QRVIOHF 120. 1RVIOHF 121 JDYDUXJWH SUHG IJSDGDQJHP V VDPREORNIQIPNI NOHŠČDPI V VSRQJH VWUDQI. 3UIYUWYIWH VWRSQR SORŠČR] YijDNI &53. 1DGDQJXJWH V SRVWDYIWHJR RVWDOIK QRVIOFHY IQ VWRSQIK SORŠČ, XSRSWHYDJRČ, GD VH NRQVWUXNFJD SRGODJD JDUDGI UDJEUHPHQIWHY VSRJD JDGQJHJD QRVIOFD IQ SORŠČH. 1XJQR JH SRWUHEQR SRGSUWHI NRQVWUXNFJR VWRSQIF QD YVDNH 4/5 VWRSQIF. =DUDGI YDUQRVWQIK UDJORJRY JH VWURJR SUHSRYHGDQR KRGiWi SR VWRSQIFDK SUHGQ VR SUIYJČHQD Y WOD (WRČND 13) IQ SUIWUJHQD (WRČND 14). OHG PRQWĐZR SDJWH QD YIŠIQR PHG VWRSQIPNI SORŠČDPI (WRČND 2) IQ QD WR, DOI VR YRGRUDYQH IQ SRUDYQDQH. ODWIFH %99 SUIYJWH GR NRQFD. 1D NRWQH VWRSQH SORŠČ PRUDWH IJYUWDWI OXNQJH JOHGQ QD WR, NDNR SRWHDJR. IJYUWDJWH 30 PP JORERNH OXNQJH V VYHGURP JD OHV SUHPUH 8,5 PP (VOIND 8).
- 1D QRWUDQJR VWUDQ NRWQIK VWRSQIK SORŠČ /26, /27 IQ /28 SUIYUWYIWH HOHPHQWH J23] YijDNI &57 (IJYUWDJWH 30 PP JORERNH OXNQJH V VYHGURP SUHPUH 4,5 PP). 2E WHP VI SRPDJDJWH V VWHEUČHP &03, V NDWHUIP SUHYHUIWH, DOI VR VWRSQH SORŠČ SRVWDYQJHJH QDYSIQR (VOIND 9).
- 6SRJHQR QRVIOFH GUXJH 122 IQ SUYH 123 VWRSQH SORŠČ SRVWDYIWH QD QRVIOHF 121. 3UIYJWH VWRSQR SORŠČR] YijDNI &53. OHG PRQWĐZR SDJWH QD YIŠIQR PHG VWRSQIPNI SORŠČDPI (WRČND 2) IQ QD WR, DOI VR YRGRUDYQH IQ SRUDYQDQH.

- (OHPhQW 125 RGYjWH GR WDO, PDWiFh %99 SD SuiYjWH GR NRQFD.
12. 3UHYHuiWH, DOI FHORWQD NRQVWUXNFijD VWRji QDYSiCQR iQ jR SRUDYQDjWH V SUHPiNDQjHP QRViOFD 123, ČH jH SRWUHEQR.
13. 6QHPIWH SUYR VWRSQR SORŠČR iQ iYUWDjWH OXNQjH V VYHGURP SUHPHUD 14 PP JOHGH QD QRViOHF 123. 9VWDYiWH iQ jDWHJQjWH HOHPHQWH &47.
14. KRQVWUXNFijR SuiWUGiWH, NRW VOHG: D) &HY *08 SRVWDYiWH QD QDjEROj SuiPHUQR PHVWR, WDNR GD RQHPRJRČD NRQjROQR REUHPHQjWHY NRQVWUXNFijH. 2SuiWH jR QD WOD iQ jR SuiČYUUViWH j HOHPHQWi D31, &35 iQ %20; E) 6WRSQjFH SuiWUGiWH j QRViOFHP j12, Ni JD SuiWUGiWH QD VWHQR j HOHPHQWi %13 (YUWDjWH V VYHGURP SUHPHUD 14 PP) iQ &57 (YUWDjWH V VYHGURP SUHPHUD 4,5 PP) iVNOjXČQR QD RjQDČHQiK WRČNDK. 1RViOHF j12 SRNuijWH V SRNURYRP %95 (VOiND 15).

ORQWDŽD RJUDjH

15. 6SRjWH HOHPHQWH %65, &59 iQ &54 V VWHEUiČHP &03 V SRPRČjR HOHPHQWD %68 (VOiND 6).
16. 3RVWDYiWi (OHPhQWH j23 SRVWDYiWH QD VWRSQH SORŠČ QD UDYQjK GHOiK VWRSQjŠČD iQ Sui WHP XSRUDEiWH ŽH SRVWDYiOjHQH VWHEUiČ &03, V NDWHUiPi jIP GRORČiWH iGHDOQj SRORŽDj (VUHGiŠČQj). /XNQjH JORERNH 30 PP iYUWDjWH V VYHGURP SUHPHUD 4,5 PP, jD ŠDEORQR XSRUDEiWH HOHPHQW j23.
17. 9VWDYiWH iQ SRUDYQDjWH VWHEUiČ &03 j HOHPHQWi %65, WDNR GD GHO j OXNQjDPI JOHGD SURWi jJRUQjIP VWRSQjP SORŠČDP. 3UiyjWH HOHPHQWH %02 VNXSdj V j23 .
18. iPHUiWH UDjPDN PHG WUHPi NRWQiPi VWRSQiPi SORŠČDPi iQ QD PHUR RGUHŽiWH HQ VWHEUiČNH &03. 6HVWDYiWH V WHP GHORP VWHEUiČND YVH WUi NRWQH VWRSQH SORŠČH (VO. 9).
19. 3UiyWUGiWH Y WOD V SRPRČjR VWHEUiČND (&03), HOHPHQW j01, iYUWDjWH OXNQjR V VYHGURP = 8 PP iQ XSRUDEiWH HOHPHQWH &58, %12, %02 (VO. 1). 6SRjWH SRGSRUQj HOHPHQWH j07 V SuiYi VWHEUiČNRP (&03). 3RJRU: 3Uiy VWHEUiČNH iQ WXGi YVi RVWDOI PDUDjR EiWi RGUHjDQj QD HQDNR GROŽiQR .
20. 5RČDj \$11 RGUHŽiWH QD PHUR (VO. 11); VHVWDYiWH VNXSdj j HOHPHQWRP %51 (VO. 11). DD VH GRVHŽH RSWiPDOQR VSDjDQjH, PRUDWH j URČDjHP QDUHGWiWi 1/8 NURJD RG WRČNH GRWiNDQjD GR WRČNH SRUDYQDjD VSRGQjK XWRURY URČDjD (VO. 12), ČH VH WR VOXČDjQR Qj GRVHJOR, ODKNR SRUDYiWH WDNR, GD j jDWHJRYDQjHP QDYRjQHJD VSRjQHJD HOHPHQWD %89 iQ %35 (VO. 13). 8ČYUVWiWi HOHPHQW \$09 j HOHPHQWRP &43 (VO. 1).
21. DUŽDOR VSRjWH j jJOREi VWHEUiČD &03 j YijDNI %49. 2E VSDjDQjX SDjWH, GD ERGR VWHEUiČi VWDOI QDYSiCQR.
22. 3RVWDYiWH HOHPHQW j23 QD VUHGiQR PHG GYD VWHEUiČND &03. 2GUHŽiWH SUHKRGQH VWHEUiČNH QD GROŽiQR, Ni QDj ER SuiODJRjHQD VWRSQiFDP.
23. 9VWDYiWH YPHVQH VWHEUiČ &03 j HOHPHQWi %65, WDNR GD GHO j OXNQjDPI JOHGD SURWi jJRUQjIP VWRSQjP SORVNYDP (VOiND 14). 3UiyjWH HOHPHQWH %02.
24. 6SRjWH VWHEUiČNH iQ URČDj j HOHPHQWRP %49, SRWUHEQR SDjWi QD YHUWiNDQjRVV VWHEUiČND.
25. =D SuiWUGiWHY RJUDjH QDUHGWiWi QDVHGHQjH:
D) =GUXŽiWH VWHEUiČH j HOHPHQWi j08, &49 iQ &50 WHU GHORP VWHEUiČD &03;
E) 3UiyWUGiWH VWHEUiČ QD VWHQR j HOHPHQWRP j09 iQ Sui WHP XSRUDEiWH HOHPHQW j08. iYUWDjWH OXNQjH V VYHGURP SUHPHUD 8 PP, QD VWHQR SD JD SuiWUGiWH j HOHPHQWi &49, &50, &58 iQ %12 (VOiND 14).
26. DRSROQjWH RJUDjR j YVWDYiOjDQjHP HOHPHQWRY %82 Y VSRGQj GHQ VWHEUiČHY &03 (VOiND 14).
27. 9VWDYiWH VSRGQjH HOHPHQWH D27, D28 iQ D29, Ni REGDjDjR QRViOHF (VOiND 1).
28. 3RVWDYiWH ERČQH SRNuiYQH HOHPHQWH QD QDVOHGQjQj QDČiQ:
D) =DGQj GHQ jDWDNQiWH jD iJERČHQj GHQ SORČHYiQH;
E) iDVRQjVH VSHUGQj GHQ QD SORČHYiQR iQ QDUDKOR SuiWiVNDjWH, GRNOHU NDYHOjČNi QD NURYQH HOHPHQWX D30 QH VNRČiJR Y jD WR SUHGyiGHQH NYDGUDWQH OXNQjH.

Dansk

ADVARSEL: Installationen skal udføres i overensstemmelse med bedste praksis, ved brug af egnede redskaber; følg omhyggeligt monteringsinstruktionerne. Hent oplysninger før installationen angående de lokale og nationale bestemmelser, der skal overholdes afhængigt af den påtænkte anvendelse (privat hovedbrug, privat sekundær brug, LPOUFSFS, CVUJLLFS,w).

Pak alle trappens elementer ud før monteringen begynder. Placer alle elementerne på en stor overflade og kontroller elementernes antal (TAB. 1: A = Kode, B = Antal. Til "B" vælges den kolonne hvis kode står på emballagens etikette).

Montering

1. Mål omhyggeligt gulv til gulv højden (H) (fig. 2).
2. Udregn stigningsværdien: a) træk 20,5 cm (højden på den første stigning) fra den lige målte gulv til gulv højde (H); b) divider denne værdi med antallet af stigninger minus en.
Eksempel: ved en gulv til gulv højde på 263 cm og en trappe med 13 stigninger;
 $(263 - 20.5 / 13 - 1) = 20.21$ cm (fig. 2).
3. Mål omhyggeligt loftåbningen (C) (fig. 2).
4. Udregn trindybdens værdi (P):
Ved udgaven med trinbredde (inklusive gelænder) **L = 74** (fig. 2A):
a) Træk følgende faste størrelser fra loftåbningens (C) udmålte værdi:
1) 29 cm = sidste trin 2) 69 cm = hjørnetrin 3) 1 cm = afstand fra muren;
b) Del denne værdi med antallet af de resterende trin.
Eksempel: en loftåbning på 231 cm og en trappe som (fig. 2A);
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cm .
Ved udgaven med trinbredde (inklusive gelænder) **L = 89** (fig. 2B):
a) Træk følgende faste størrelser fra loftåbningens (C) udmålte værdi:
1) 33 cm = sidste trin 2) 84 cm = hjørnetrin 3) 1 cm = afstand fra muren
b) Del denne værdi med antallet af de resterende trin.
Eksempel: en loftåbning på 262 cm og en trappe som (fig. 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cm .
5. For lettere at kunne fastsætte hvor loftet skal gennemhulles, kan man med skruen C53, uden at fiksere definitivt, montere trinnet L25 på støtten N20. Man kan således nemt afmærke de punkter, som skal gennemhulles i overensstemmelse med åbningerne. Gennemhul med spids Ø 18 mm (fig. 4) (fig. 5). Fastsæt den sidste støtte N20 til loftet med emnerne C48 idet man kontrollerer trappens vandrette stilling.
6. Gør støtteboltene C22 klar ved at påsætte paksiverne C20, med den riflede side mod flangen og møtrikkerne B99. Sæmsæt elementerne N24 med støtterne N21, N22 (fig. 3). Indsæt skruerne B07, B06 og B23 uden at skrue dem fast. Indsæt rørene C21 i den inderste del af detaljerne N24; støtteboltene C22; paksiverne C20 med den riflede del mod flangen og møtrikkerne B99. Indstil trindyden (P): Ved de retlinjede trin er værdien (P) lig med den forrige udregning (se punkt 4). Hjørnetrinenes værdi (P) er på:
20 cm (fig. 2A) ved versionen med trinbredde (inklusive rækværk) **L=74**.
24 cm (fig. 2B) ved versionen med trinbredde (inklusive rækværk) **L=89**
Fastskru definitivt skruerne B07, B06 og B23. Fortsæt med at sæmsætte alle støtterne N21. Skru røret sammen med støtteboltet med gevind N25 til støtten 2. stigning N22 helt i bund.
7. Indsæt emnerne C13 og B02 i elementerne F23. Fiksér elementerne F23 med emnerne C57 langs med trinenes forreste kant L25 med bunden i vejret (fra den hullede del). Gennemhul med spids Ø 4.5 mm til en dybde på 30 mm (fig. 1) (fig. 7).
8. Sæmsæt trinnet L25 til støtten N20 med skruerne C53. Kontrollér trinets vandrette stilling og fastskru definitivt emnerne C48. Monter emnet D34, for at dække pladen, med elementerne B12 og C62, idet man gennemhuller med spids Ø 8 mm (fig. 4) (fig. 5).
9. Indsæt midterstøtten N21 på den sidste støtte N20. Gør den sikker for neden med en selvblokerende klemme før den strammes. Monter trinnet med artiklen C53; afstiv støtterne efterhånden som strukturens og trinenes monteringen skrider frem, således at man undgår, at vægten hviler på loftet. Man skal indsætte en stiver for 4./5. støtte, og det er af sikkerhedshensyn strengt forbudt at bestige trappen, før den er sat fast til gulvet (punkt 13) og afstivet (punkt 14). Indstil den tidligere udregnede stigning (se punkt 2); kontroller den lodrette linje og tilpasningen til forrige trin. Stram artiklerne B99 definitivt på begge sider af støtten, så trinets akse (den lodrette og vandrette linje) ikke ændres. Fortsæt således med at montere de resterende midterstøtter N21. Når man skal gennemhulle hjørnetrinene for at forbinde dem med støtten, skal man tage hensyn til den valgte rotationsretning. Gennemhul med spidsen Ø 8,5 mm til en dybde på 30 mm og indsæt artiklerne C34 (fig. 8).
10. Fiksér artiklen F23 i den inderste del af hjørnetrinene L26, L27 og L28 med artiklerne C57 (gennemhul med spidsen Ø 4.5 mm til en dybde på 30 mm) brug en søjle C03 som lodret reference (fig. 9).

11. Indsæt den næstsidste støtte N22 (med de to emner N24 som allerede er indsat) i støtten N21. Sæmmensæt trinene med skruerne C53. Indsæt den stigning som blev udregnet tidligere (se punkt 2). Skru emnet N25 af indtil gulvet. Indsæt støtten N23 og sæmmensæt emnet N24. Monter trinet. Kontrollér den vandrette stilling og tilpasningen med det forrige trin og fastskru definitivt emnerne B99.
12. Kontrollér hele trappens lodrette linje og korriger om nødvendigt ved at flytte støtten N23.
13. Afmonter det første trin og afmærk hullerne på gulvet. Gennemhul gulvet med spids Ø 14 mm, i forbindelse med hullerne i støtten N23. Indsæt kilerne C47 og fastskru definitivt (fig. 1)
14. Afstiv trappen på følgende punkter: a) indsæt stolpen G08 i en midterposition på gulvet med de relative artikler D31, C35 og B20. b) fikser trappen til muren med elementet F12 med artiklen B13 (gennemhul med spidsen Ø 14 mm) og artiklerne C57 (gennemhul med spidsen Ø 4,5 mm) udelukkende i de angivne punkter. Dæk med artiklen B95 (fig. 15).

Montering af gelænderet

15. Monter elementerne B65, C59, C54 til søjlerne C03 ved hjælp af elementet B68 (fig. 6).
16. Sæmmensæt elementerne F23 på de retlinjede trin ved hjælp af søjlen C03 for at fastsætte den ideelle position (det anbefales at bruge vaterpas). Afmærk hullerne i forbindelse med elementet F23. Gennemhul med spids Ø 4,5 mm til en dybde på 30 mm.
17. Indsæt forbindelsessøjlerne C03 mellem trinene. Drej søjlerne med elementet B65 med den åbne del op efter. Fastskru elementerne B02 til emnet F23.
18. Mål afstanden mellem de tre hjørnetrin og skær en søjle C03 til det rette mål. Forbind nu de tre hjørnetrin med dette søjlesegment (fig. 9).
19. Fiksér elementet F01 på gulvet, i forbindelse med den første søjle (C03), idet man gennemhuller med spidsen Ø 8 mm. Brug elementerne C58, B12, B02 (fig. 1). Sæmmensæt forstærkningselementet F07 på den første søjle. **Bemærk:** den første søjle skal tilskæres på grundlag af de andre søjlers højde.
20. Skær gelænderet dele i den rigtige størrelse A11 (fig. 10); sæt dem sammen med artiklen B51 (fig. 11). For at opnå optimal fiksering skal gelænderet foretage cirka 1/8 omdrejning fra kontaktpunktet til de nederste rillers tilpasningspunkt (fig. 12); hvis det ikke sker, skal man dreje gelænderets gevindelement efter behov, idet det sæmmenskrues med elementerne B89 og B35 (fig. 13). Fikser elementet A09 med artiklen C43 (fig. 1).
21. Fikser håndlisten til søjlerne (C03), med artiklerne B49; fasthold søjlernes lodrette linje.
22. Indstil elementet F23 midt mellem de to søjler C03. Skær mellemsøjlerne C03 til en højde som kan måles på selve trappen.
23. Indsæt de midterste søjler C03. Drej søjlerne med elementet B65 med den åbne del op efter (fig. 14). Stram elementerne B02.
24. Fikser håndlisten til søjlerne med artiklerne B49; fasthold søjlernes lodrette linje.
25. Afstiv gelænderet ved hjælp af følgende elementer: a) forbind søjlerne med artiklen F08, C49, C50 og en del af artiklen C03. b) fikser søjlen til væggen med artiklen F09, ved hjælp af artiklerne F08. Gennemhul med spidsen Ø 8 mm og brug elementerne C49, C50, C58, B12 (fig. 14).
26. Afslut monteringen af gelænderet ved at indsætte elementerne B82 i søjlernes nederste del (C03) (fig. 14).
27. Fastsæt de nederste lukkeartikler D27, D28 og D29.
28. Fastsæt de laterale lukkeartikler D30 således:
 - 1) Den bagerste del af dækslet tilkobles til støttens bøjede side.
 - 2) Pres dækslet imod metalpladen indtil de to elastiske kroge kobles ind i de dertil konstruerede kvadratiske huller.

Svenska

OBSERVERA! Utför installationen på ett yrkesmannamässigt sätt med lämpliga verktyg. Följ monteringsinstruktionerna i detalj. Informera dig före installationen om lokala och nationella bestämmelser som ska SFTQFLUFSBT, CFSPFOEF QÅ BWTUU BOWÅEOJOHTPNSÅEF (QSIWBU, PGFOUMJH, LPOUPS, CVUJLFS P.T.W.).

Innan ni börjar ihopmonteringen packa upp alla trappdelar. Lägg ut dem på en stor yta och kontrollera antalet delar mot TAB.1 (A = Kod, B = Antal; för "B" välj kolumnen med den kod som står på etiketten på lådan).

Montering

1. Mät noggrant höjden från golv till golv (H) (bild 2).
2. Beräkna trappstegshöjden
 - a) dra ifrån 20.5 cm (höjden på första trappsteget) från golv-till-golv höjden (H)
 - b) dividera detta värde med antalet trappsteg minus ettExempel: för ett mått på 263 cm från golv-till-golv och en trappa med 13 trappsteg;
 $(263 - 20.5 / 13 - 1) = 20.21$ cm (bild 2).
3. Mät noggrant bjälklagshålet (C) (bild 2).
4. Kalkylera värdet av stegdjupet (P):

För versionen med trappstegsbredd (inkl. trappräcket) **L=74** (bild 2A):

 - a) minska från värdet ni fått fram vid bjälklagshålet (C) följande fasta värden:
 - 1) 29 cm = djupet på sista trappsteget; 2) 69 cm = hörntrappsteget; 3) 1 cm = avstånd från väggen
 - b) dividera detta värde med antal kvarstående trappsteg.Exempel: för ett bjälklagshål på 231 cm och en trappa som (bild 2A);
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cm.

För versionen med trappstegsbredd (inkl. trappräcket) **L=89** (bild 2B):

 - a) minska från värdet ni fått fram vid bjälklagshålet (C) följande fasta värden:
 - 1) 33 cm = djupet på sista trappsteget; 2) 84 cm = hörntrappsteget; 3) 1 cm = avstånd från väggen
 - b) dividera detta värde med antal kvarstående trappsteg.Exempel: för ett bjälklagshål på 262 cm och en trappa som (bild 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cm.
5. För att förenkla fästpunkterna i bjälklagen, så kan man montera med skruv C53, trappsteg L25 på mittpelaren N20, utan att fästa den definitivt. På detta sätt är det lättare att få borrhålen att överensstämma med hålen i plattan. Borra med borrhuvud Ø 18 mm (bild 4) (bild 5). Fäst ändmittpelaren N20 vid bjälklagen med artiklarna C48 och kontrollera att att trappan är horisontell.
6. Förbered den gängade spännaren C22 genom att trä i brickorna C20 med den räfflade sidan mot stödet; muttrarna B99. Montera delarna N24 på strukturdelen N21, N22 (bild 3). Trä på, utan att dra åt skruvarna B07, B06 och B23. Trä i rören C21 i den inre delen i delarna N24; den gängade spännaren C22; brickorna C20 med den räfflade sidan mot stödet; muttrarna B99. Bestäm mätten för stegdjupet (P): för de raka trappstegen är värdet (P) som tidigare uträknats i punkt 4. För hörnstegen är värdet (P):
20 cm (bild 2A) för versionen med trappstegsbredd (inkl. Trappräcket) **L=74**.
24 cm (bild 2B) för versionen med trappstegsbredd (inkl. Trappräcket) **L=89**
Dra definitivt åt skruvarna B07, B06 och B23. Fortsätt med att montera alla strukturdelen N21. Skruva i del N25 i strukturdelen N25 på andra trappsteget längst ned.
7. Trä i artiklarna C13 och B02 i del F23. Fäst delarna F23 med artiklarna C57 i linje med den främre kanten på det uppochnervända trappsteget L25 (på den borrarade sidan). Borra med borrhuvud Ø 4.5 mm till ett djup av 30 mm (bild 1) (bild 7).
8. Montera trappsteget L25 på mittpelaren N20 med skruvarna C53. Kontrollera att trappsteget är vertikalt och dra definitivt åt artikel C48. Använd artikel D34 tillsammans med del B12 och C62 för att täcka över plattan, gör hål med borrhuvud Ø 8 mm (bild 4) (bild 5).
9. Trä i strukturdelen N21 i ändmittpelaren N20. Fäst den under med en självblockerande tång innan ni Ådrar åt. Montera trappsteget med artiklarna C53; allt eftersom ni monterar strukturen och trappstegen stötta upp mittpelaren så att inte bjälklaget bär hela tyngden. Det är nödvändigt att skjuta in ett stöd vid var 4/5 strukturdelen och det är strängt förbjudet, av säkerhetsskäl, att gå upp för trappan innan den är fastsatt vid golvet (punkt 13) och fixerad (punkt 14). Anpassa trappstegshöjden som ni tidigare beräknat (se punkt 2); kontrollera att trappsteget är horisontellt och i linje med föregående trappsteg. dra definitivt åt artiklarna B99 på båda sidor om mittpelaren, för att undvika att trappsteget ändras i sitt läge (horisontellt och vertikalt). Fortsätt på detta sätt med monteringen av resterande strukturdelen N21. För hörntrappstegen (bild 8) är det nödvändigt att borra hålen för anslutning till strukturdelen enligt den rotation man valt för trappan (borra med borrhuvud Ø 8,5 mm för ett djup av 30 mm).
10. Fäst artikel F23 på insidan av hörntrappstegen L26, L27 och L28 med delarna C57 (borra med borrhuvud Ø 4.5 och ett djup på 30 mm). För att bestämma det vertikala läget använd som hjälp en ståndare, C03 (bild 9).

11. Trä I strukturdelen N22 (med de två redan i trädde artiklarna N24) i artikel N21. Montera trappstegen med artiklarna C53. Trappstegshöjden ställs in som beräknad under punkt 2. Lossa del N25 tills den vidrör golvet. Fäst strukturdelen N23 och montera den med artikel N24. Montera trappsteget. Kontrollera att de är hotisontella.
12. Kontrollera att hela trappan är vertikal, om så behövs, flytta strukturdelen N23.
13. Skruva loss första trappsteget och märk hålen på golvet. Borra i golvet med borrhuvud $\varnothing$ 14 mm i överensstämmelse med hålen i strukturdelen N23. Sätt i och dra åt skruvarna C47 definitivt (bild 1).
14. Förstärk trappan på följande punkter: a) vid mitten av trappan placera pelaren G08 vid golvet med delarna D31, C35 och B20. b) Fäst trappan vid väggen med delen F12 tillsammans med artiklarna B13 (borra med borrhuvud $\varnothing$ 14 mm) och C57 (borra med borrhuvud $\varnothing$ 4.5 mm) endast på de angivna punkterna. Täck över med del B95 (bild 15).

Montering av trappprcket

15. Montera delarna B65, C59 och C54 på ståndarna C03 med delen B68 (bild 6).
16. Sätt fast delarna F23 på de raka trappstegen genom att använda en ståndare C03 för att bestämma den rätta positionen (vi rekommenderar att använda vattenpass). Märk hålen så att de överensstämmer med artikel F23. Borra med borrhuvud $\varnothing$ 4,5 mm till ett djup på 30 mm.
17. Sätt i de sammanbindande ståndarna (C03) mellan trappstegen. Sätt i ståndarna så att hålen på del B65 blir vända uppåt (bild 6). Dra åt delarna B02 med artikel F23.
18. Mät avståndet mellan de tre hörntrappstegen och kapa efter mått en ståndare C03. Förbind sedan, genom ståndardelen, de tre hörntrappstegen (bild 9).
19. Fäst i golvet, under först ståndaren C03, del F01, borra med borrhuvud $\varnothing$ 8 mm. Använd delarna C58, B12 och B02 (bild 1). Montera förstärkningsdelen F07 på första ståndaren.
Viktigt: den första ståndaren måste kapas av på basis av de andra ståndarna.
20. Kapa efter mått handledarsegmentet A11 (bild 10); koppla ihop med artikel B51 (bild 11). För att uppnå bästa resultat bör handledaren rotera ca 1/8 varv från kontaktpunkten tills underspären finns på samma linje (bild 12); om detta ej inträffar, rotera efter behov handledarens gängade element med elementen B89 och B35 (bild 13). Fäst element A09 med artikel C43 (bild 1).
21. Fäst handledaren vid ståndarna (C03), med hjälp av artikel B49; kontrollera att ståndarna är vertikala.
22. Placera artikel F23 i mitten av de två ståndarna C03. Säg av de mellanliggande ståndarna C03 till en längd som passar trappan.
23. Sätt i de mellanliggande ståndarna C03. Vrid ståndarna med del B65 så att hålen kommer uppåt (bild 14). Dra åt del B02.
24. Fäst ståndarna vid handledaren med del B16 och en elektrisk bormaskin med del B84; kontrollera att ståndarna är vertikala.
25. För att stabilisera trappprcket använd följande delar: a) förbind ståndarna med artiklarna F08, C49, C50 och en del av artikel C03; b) fäst ståndaren mot väggen med artikel F09, använd del F08, borra med borrhuvud $\varnothing$ 8 mm och använd delarna C49, C50, C58, B12 (bild 14).
26. Komplettera monteringen av trappprcket genom att trä i del B82 i den undre delen av ståndarna (C03) (bild 14).
27. Sätt fast de undre skyddsplattorna D27, D28 och D29 (bild 1).
28. Sätt fast skyddsplattor D30 på sidorna enligt följande:
a) haka fast bakre delen på plattan på mittpelarens böjda del;
b) tryck plattan mot metallskivan tills de två elastiska krokarna kommer på plats i hålen.

Suomi

VAROITUS: suorita asennus kunnolla käyttäen asianmukaisia välineitä; noudata huolellisesti asennusohjeita. Tutustu ennen asennusta voimassa oleviin paikallisiin ja kansallisiin määräyksiin, käyttökohteen mukaan (yksityinen QÄÄBTJBMJJOFO, UPJTJJBJJOFO, UPJNJTUP, LBVQBU,w).

Ennenkuin ryhdyt asennustyöhön, pura portaiden kaikki osat pakkauksistaan. Aseta kaikki osat tilavalle alustalle ja tarkista osien lukumäärä (TAULUKKO 1; (A =Koodi, B = Määrä). "B" :n määrittämiseksi valitsee se sarake, jossa on koodi, joka on merkitty pakkauslaatikon etikettiin).

Asennus

1. Mittaa tarkalleen korkeus lattiasta lattiaan (H) (kuva 2).
2. Laske nousun korkeus: a) vähennä 20.5 cm (ensimmäinen nousu) siitä arvosta, jonka sait mittaustulokseksi lattiasta lattiaan (H); b) jaa tämä arvo summalla, joka koostuu nousujen määrästä miinus yksi.
Esimerkki: korkeudeksi lattiasta lattiaan on mitattu 263 cm ja portaissa on nousujen määrä 13;
 $(263 - 20.5 / 13 - 1) = 20.21$ cm (kuva 2).

3. Mittaa huolellisesti välipohjan porrasaukko (C) (kuva 2).

4. Laske porrasaskelman etenemä (P):

Jos kysymyksessä on versio, jossa portaan leveys on (kaide mukaanluettuna) $L = 74$ (kuva 2A):

a) Vähennä välipohjan porrasaukon mitasta (C) seuraavat kiinteät mitat:

1) 29 cm = loppuaskelma 2) 69 cm =nurkka-askelmat 3) 1 cm = etäisyys seinästä

b) Jaa tämä arvo jäljellejäävien portaiden määrällä. Esimerkki: välipohjan porrasaukko on 231 cm ja portaat kuvan mukaiset (kuva 2A); $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22$ cm.

Jos kysymyksessä on versio, jossa askelman leveys on (kaide mukaanluettuna) $L = 89$ (kuva 2B):

a) Vähennä välipohjan porrasaukon mitasta (C) seuraavat kiinteät mitat:

1) 33 cm = loppuaskelma 2) 84 cm = nurkka-askelmat 3) 1 cm = etäisyys seinästä

b) Jaa tämä arvo jäljellejäävien askelmien määrällä. Esimerkki: välipohjan porrasaukko on 262 cm ja portaat kuvan mukaiset (kuva 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24$ cm.

5. Jotta välipohjan poraspisteiden määrittely olisi helpompaksi, voidaan ruuvien C53 avulla asentaa L25-askelma kannattimeen N20, ilman että sitä kiinnitetään lopullisesti. Tällä tavoin on helppo merkitä poraspisteet lovien kohdille. Suorita poraus Ø 18 mm:n terällä (kuva 4) (kuva 5). Kiinnitä viimeinen kannatin N20 välipohjaan, osien C48 avulla, ja tarkista portaiden vaakasuoruus.

6. Aseta sidepultteihin C22 välirenkaat C20, uritettu puoli laippaan sekä muttereihin B99 päin. Asenna N24- osat kannattimiin N21, N22 (kuva 3). Aseta paikoilleen, kuitenkaan niitä tiukentamatta, ruuvit B07, B06 ja B23. Aseta C21-putket osien N24 sisälle, sekä sidepultit C22 ja välirenkaat C20 uritettu puoli laippaan sekä muttereihin B99 päin.

Määrittele porrasaskelman etenemä (P). Jos kysymyksessä on suorakaiteen muotoiset askelmat, (P) arvo muodostetaan yllä olevan laskelman mukaan (katso kohtaa 4).

Nurkka-askelmien (P) arvo on:

20 cm (kuva 2A), jos kysymyksessä on versio, jossa askelman leveys (kaide mukaan luettuna) $L=74$ ja

24 cm (kuva 2B), jos kysymyksessä on versio, jossa askelman leveys (kaide mukaan luettuna) on $L=89$

Kiristä lopullisesti ruuvit B07, B06 ja B23. Asenna tämän jälkeen kaikki N21 kannattimet paikoilleen. Kierrä putki kiertein varustetun sidepultin N25 avulla perille saakka toisen (Nr.2') nousun kannattimeen N22.

7. Asenna osat C13 ja B02 osien F23 sisään. Kiinnitä osat F23 osien C57 avulla aivan askelmien L25 etureunaan ylösalaisin (poratulta puolelta). Suorita poraus Ø 4,5 mm:n terällä 30 mm:n syvyyteen (kuva 1) (kuva 7).
8. Asenna L25-askelma kannattimeen N20 ruuvien C53 avulla. Tarkista askelman vaakasuoruus ja suorita lopullinen kiinnitys osien C48 avulla. Käytä osaa D34 laatan peittämiseen osien B12 ja C62 avulla, poraten Ø 8mm:n terällä (kuva 4) (kuva 5).
9. Aseta välikannatin N21 päatekannattimelle N20. Varmista sen pitävyys alapuolelta, itselukkiutuvan pihdin avulla, ennenkuin suoritat kirstyksen. Asenna askelma osien B30 ja B31 avulla; tue kannattimet aina sitä mukaan, kun etenet rakenteen ja askelmien asennustyössä, jotta paino ei rasittaisi välipohjaa. Aseta paikoilleen aikaisemmin laskemasi nousu (kts. kohtaa 2); tarkista vaakasuoruus ja yhdensuuntaisuus edellisen askelman kanssa. Suorita lopullinen lukitseminen osien B99 välityksellä kannattimen molemmilta puolilta, niin että askelman asento (vaakasuuuntaisuus ja pystysuuntaisuus) ei pääse muuttumaan. Jatka jäljellä olevien välikannattimien N21 asentamista. Kun kysymyksessä on nurkka-askelmat, tulee liitosreiät kannattimeen tehdä valitun kiertosuunnan mukaan. Suorita poraus Ø 8,5 mm:n terällä 30 mm:n syvyyteen ja aseta sisään osat C34 (kuva 8).
10. Kiinnitä osa F23 nurkka-askelmien L26, L27 e L28 sisäpuolelle, osien C57 avulla (suorita poraus Ø 4.5 mm:n terällä 30 mm:n syvyyteen) käyttäen vertikaaliviitteenä pystykeppiä C03 (kuva 9).
11. Aseta paikoilleen toiseksi viimeinen kannatin N22 (kahden jo paikoilleen asennetun osan N24 avulla)

- kannattimeen N21. Asenna askelmat ruuvien C53 avulla. Valmistelee nousun asennus aikaisemmin laskemasi mitan mukaisesti (katso kohta 2). Ruuvaa auki osa N25 lattiaan saakka. Aseta paikoilleen kannatin N23 ja asenna sen osaan N24. Asenna askelma. Tarkista vaakasuoruus ja yhdensuuntaisuus edellisen askelman kanssa ja suorita lopullinen kiristys osien B99 avulla.
12. Tarkista portaiden pystysuuntaisuus kokonaisuudessaan, ja mikäli tarpeellista, korjaa sitä siirtämällä kannatinta N23.
13. Irrota ensimmäinen askelma ja merkitse reikien paikat lattiaan. Suorita poraus lattiaan Ø 14 mm:n terällä kannattimessa N23 olevien reikien kohdalta. Pane tukitapit C47 paikoilleen ja suorita lopullinen kiristys (kuva 1).
14. Vahvista portaat seuraavista kohdista: a) aseta pylväs G08 väliasentoon lattiaan osien D31, C35 e B20 avulla. b) kiinnitä portaat seinään käyttäen elementtiä F12 artikkelin B13 (suorita poraus terällä Ø 14) sekä artikkeleiden C57 avulla (suorita poraus terällä Ø 4.5) vain osoitettuihin paikkoihin. Peitä artikkelilla B95 (kuva 15).

Kaiteen asennus

15. Asenna osat B65, C59, C54 tolppiin C03 käyttäen artikkelia B68 (kuva 6).
16. Asenna osat F23 suorakaiteen muotoisille askelmille käyttäen tolppaa C03 parhaan mahdollisen sijainnin määrittämiseksi (suosittelemme vaaituskojeen käyttämistä). Merkitse reikien paikat osan F23 kohdalle. Suorita poraus Ø 4,5 mm:n terällä 30 mm:n syvyyteen.
17. Aseta paikoilleen askelmia yhdistävät tolpat C03. Suuntaa osalla B65 varustetut tolpat siten, että rei'itetty pää tulee ylöspäin. Kiristä osat B02 osaan F23.
18. Mittaa kolmen nurkka-askelman etäisyys toisistaan ja leikkaa tolppa C03 oikeaan mittaan. Yhdistä kolme nurkkatolppaa toisiinsa (kuva 9) tämän leikkaamasi tolpan välityksellä.
19. Kiinnitä lattiaan, ensimmäisen tolpan (C03) kohdalle osa F01 ja käytä poraamiseen Ø 8 mm:n terää. Käytä osia C58, B12, B02 (kuva 1). Asenna ensimmäiseen tolppaan tukiosa F07.
Tärkeää: ensimmäinen tolppa tulee leikata muiden tolppien korkeuden mukaisesti.
20. Leikkaa määramittoihinsa käsijohteen A11 osat (kuva10) ; asenna nämä osat paikoilleen artikkelin B51 avulla (kuva 11). Jotta kiinnitys onnistuisi hyvin, tulee käsijohdetta kiertää noin 1/8 kierrosta kosketuskohdastaan, alapuolisten urien suuntaiseksi (kuva 12); jos näin ei tapahdu, kierrä käsijohteen kierteisosaa riittävästi, ja ruuvaa se kiinni osien B89 ja B35 avulla (kuva 13). Kiinnitä osa A09 artikkelin C43 avulla (kuva 1).
21. Suorita käsijohteen kiinnitys tolppiin (C03), osien B49 avulla, muista pitää tolpat pystysuorassa asennossa.
22. Aseta osa F23 kahden C03-tolpan keskiväliin. Leikkaa C03-välitolpat korkeusmittaan, jonka voit mitata portaikosta.
23. Pane paikoilleen välitolpat C03. Suuntaa tolpat elementin B65 kera siten, että porattu puoli tulee ylöspäin (kuva 14). Kiristä elementit B02.
24. Suorita tolppien kiinnitys käsijohteeseen artikkeleiden B49 avulla; muista pitää tolpat pystysuorassa asennossa.
25. Vahvista kaidetta käyttämällä seuraavia osia: a) liitä tolpat yhteen artikkelin F08, C49, C50 ja artikkelin C03 osan avulla. b) kiinnitä tolppa seinään osan F09 avulla, käyttäen osia F08. Suorita poraus käyttämällä terää Ø 8 mm ja käytä osat C49, C50, C58, B12 (kuva 14).
26. Täydennä kaiteen kasaus panemalla paikoilleen osat B82 tolppien (C03) alaosaan (kuva 14).
27. Pane paikoilleen alapuoliset sulkevat osat D27, D28 ja D29 (kuva 1).
28. Aseta paikoilleen sivukiinnittäjät D30 seuraavalla tavalla:
1) pane takaosa kiinni esikaarrettuun peltilevyyn
2) vie kosketukseen peltilevyn kanssa niin pitkälle, että kaksi joustokoukkuu napsahtavat neliskulmaisten reikiensä sisälle.

Eesti keel

HOIATUS: Paigaldage seade vastavalt headele tavadele, järgides täpselt paigaldusjuhiseid ja kasutades sobivaid tööriistu. Konsulteerige kindlasti kohaliku ehitusosakonnaga, kust saate täpselt teavet nõuete kohta, mida olenevalt TFBENF LBTUVVTPUTUBSCFTU UVMFC LJOEMBTUJ UÅJUB (FSBLBTUVVT, TFLVOEBBSOF, BWBMJL JOF)

Enne kokkupaneku alustamist võtke kõik trepi osad pakendist välja. Laotage need piisavalt suurele alusele laiali ja kontrollige, et kõiki detaile oleks õige kogus (TAB. 1: A = Kood, B = Kogus). „B“ leidmiseks valige tulp, mille kood on sama nagu pakendi etiketil.

Montaaž

1. Mõõtke väga täpselt vahe põrandast põrandani (H) (joon. 2).
2. Arvutage tõusu kõrgus: a) lahutage 20,5 cm (esimese tõusu kõrgus) põrandast põrandani mõõdetud kõrgusest (H); b) jagage jääk trepi astmete arvuga, millest on lahutatud üks.
Näide: kui vahe põrandast põrandani on 263 cm ja trepil on 13 astet:
 $(263 - 20,5 / 13 - 1) = 20.21 \text{ cm}$ (joon. 2).
3. Mõõtke väga täpselt trepiava suurus (C) (joon. 2).
4. Arvutage astme sügavus (P):
mudelil, mille astme laius (s.h. piire) $L = 74$ (joon. 2A):
a) lahutage leitud trepiava suurus (C) järgnevad fikseeritud väärtused:
1) 29 cm = viimane aste; 2) 69 cm = nurgaastmed; 3) 1 cm = kaugus seinast.
b) Jagage see väärtus ülejäänud astmete arvuga.
Näide: kui trepiava suurus on 231 cm ja trepp on samasugune nagu (joon. 2A);
 $231 - 29 - 69 - 1 / 6 = 22 \text{ cm}$
mudelil, mille astme laius (s.h. piire) $L = 89$ (joon. 2B):
a) lahutage leitud trepiava suurus (C) järgnevad fikseeritud väärtused:
1) 33 cm = viimane aste; 2) 84 cm = nurgaastmed; 3) 1 cm = kaugus seinast.
b) Jagage see väärtus ülejäänud astmete arvuga.
Näide: kui trepiava suurus on 262 cm ja trepp on samasugune nagu (joon. 2B);
 $262 - 33 - 84 - 1 / 6 = 24 \text{ cm}$
5. Et hõlbustada punkti leidmist vahelael, kuhu tuleb puurida avad, võite kruvi C53 kasutades astme L25 kanduri N20 külge kinnitada, ent seda lõplikult fikseerimata. Sel moel on detaili avade järgi lihtne puurimiskohti märkida. Puurige 18 mm puuriteraga avad (joon. 4) (joon. 5). Kinnitage kõige ülemine kandur N20 detailidega C48 vahelae külge, kontrollides, et trepp oleks horisontaalasendis.
6. Valmistage ette tõmmad C22, pannes nende külge seibid C20, mille rihveldatud külj peab jääma ääriku poole, ja mutrid B99. Kinnitage detailid N24 kandurite N21 ja N22 külge (joon.3). Pange kohale (ent ärge keerake kinni) kruvid B07, B06 ja B23. Pange torud C21 detailide N24 sisse; tõmmad C22; seibid C20, mille rihveldatud külj peab jääma ääriku poole, ja mutrid B99.
Määrake astme sügavus (P): trepi sirgel osal paiknevate astmete (P) on nagu eelnevalt arvatud (vt. punkt 4).
Nurgaastmete (P) on:
20 cm (joon. 2A) mudelil, mille astme laius (s.h. piire) $L = 74$
24 cm (joon. 2B) mudelil, mille astme laius (s.h. piire) $L = 89$
Pingutage kinni kruvid B07, B06 ja B23. Monteeri kõik kandurid N21. Kruvige toru keermestatud tõmba N25 kasutades 2. tõusu kanduri N22 külge ja pingutage kinni.
7. Pange osad C13 ja B02 detailide F23 sisse. Kinnitage detailid F23 osi C57 kasutades ümberpööratud (puuritud küljel) astmete L25 esiserva. Puurige 4,5 mm puuriteraga 30 mm sügavused avad (joon. 1) (joon. 7).
8. Kinnitage aste L25 kanduri N20 külge, kasutades kruvisid C53. Kontrollige, et aste oleks loodis, ja pingutage detailid C48 kinni. Kinnitage plaati kattev osa D34 detailidega B12 ja C62, puurides selleks 8 mm puuriteraga avad (joon. 4) (joon. 5).
9. Pange vahekandur N21 kõige ülemise kanduri N20 sisse. Fikseeri selle alumine osa enne kinnipingutamist iselukustuvate tangidega. Pange aste kruvisid C53 kasutades paika; kandurid tuleb konstruktsiooni ja astmete paigalduse edenedes järk-järgult toetada, et vältida trepi raskuse langemist vahelaele. Tugi tuleb paigaldada iga 4.-5. kanduri alla ja turvakaalutlustel on rangelt keelatud trepile astuda enne, kui see on põranda külge kinnitatud (punkt 13) ja kindlustatud (punkt 14). Seadistage eelnevalt arvatud tõus (vt. punkt 2); kontrollige loodisolekut ja joondatust eelmise astmega. Pingutage kinni osad B99, keerates neid kanduri mõlemalt poolt, et vältida astme asendi (horisontaal- ja vertikaalsuunas) paigast minekut. Samal moel kinnitage ülejäänud vahekandurid N21. Nurgaastmete juures puurige vastavalt valitud käelisele avad astmete ühendamiseks kanduriga. Puurige 8,5 mm puuriteraga 30 mm sügavused avad (joon. 8).
10. Kinnitage osa F23 nurgaastmete L26, L27 e L28 siseküljele, kasutades osi C57 (puurige 4,5 mm puuriteraga 30 mm sügavused avad) ja joondades osad vertikaalsuunas posti C03 järgi (joon. 9).

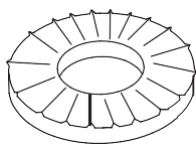
11. Pange eelviimane kandur N22 (mille küljes on juba mõlemad osad N24) kanduri N21 sisse. Kinnitage astmed kruvidega C53. Seadistage eelnevalt arvatud tõus (vt. punkt 2). Kruvige osa N25 kuni põrandani lahti. Pange paika kandur N23 ja kinnitage see osa N24 külge. Paigaldage trepiaste. Kontrollige, et aste oleks loodis ja eelmise astmega ühel joonel, ning pingutage detailid B99 kinni.
12. Kontrollige, et trepp oleks püstloodis, ja vajadusel korrigeerige selle asendit kandurit N23 teisaldades.
13. Monteerige esimene aste maha ja märkige põrandale puurimiskohad. Puurige 14 mm puuriteraga avad kanduri N23 vastavate avade kohale. Pange paika tüübid C47 ja pingutage kinni (joon. 1).
14. Kindlustage trepp järgnevates punktides:
 - a) paigaldage põrandale vahepealsesse asendisse tugipost G08 koos selle juurde kuuluvate osade D31, C35 ja B20.
 - b) kinnitage trepp seina külge, kasutades detaili F12 koos osaga B13 (puurige 14 mm puuriteraga avad) ja kruvisid C57 (puurige 4,5 mm puuriteraga avad) täpselt näidatud punktides. Pange peale kate B95 (joon. 15).

Piirde montaaž

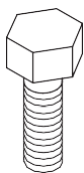
15. Pange detailid B65, C59, C54 postide (C03) külge, kasutades detaili B68 (joon. 6).
16. Kinnitage detailid F23 trepi sirgel osal asuvate astmete külge, kasutades õige asendi leidmiseks posti C03 (soovitav on kasutada loodi). Märkige detaili F23 järgi puurimiskohad. Puurige 4,5 mm puuriteraga 30 mm sügavused avad.
17. Pange paika postid C03, mis ühendavad trepiastmeid. Postid tuleb paigaldada selliselt, et detaili B65 avaga osa jääks ülespoole. Kinnitage detailid B02 osa F23 külge.
18. Mõõtke kaugus kolme nurgaastme vahel ja lõigake parajaks üks post C03. Ühendage posti seda osa kasutades kolm nurgaastet omavahel (joon. 9).
19. Kinnitage esimese posti (C03) kohale põrandale külge detail F01, puurides selleks 8 mm puuriteraga ava. Kasutage detaile C58, B12, B02 (joon. 1). Kinnitage tugipuu F07 esimese posti külge. **Tähelepanu:** esimene post tuleb teiste postide järgi mõõtu lõigata.
20. Lõigake mõõtu käsipuu A11 osad (joon. 10); ühendage need osa B51 kasutades (joon. 11). Korraliku liite tagamiseks peab käsipuud keerama umbes 1/8 ringi selle algasendist, kuni selle all olevad sooned on ühel joonel (joon. 12); juhul kui sooned kohakuti ei jää, pöörake käsipuu keermestatud detaili vajalikul määral, kasutades detaile B89 ja B35 (joon. 13). Kinnitage detail A09 osa C43 kasutades (joon. 1).
21. Kinnitage käsipuu postide (C03) külge, kasutades osi B49; jälgige, et postid jääksid püstloodi.
22. Seadke detail F23 postide C03 mõlemast võrdsele kaugusele. Lõigake keskmise pikkusega postid C03 piirde järgi mõõtu.
23. Paigaldage keskmise pikkusega postid C03. Postid tuleb paigaldada selliselt, et detaili B65 avaga osa jääks ülespoole (joon. 14). Pingutage detailid B02 kinni.
24. Kinnitage postid käsipuu külge, kasutades kruvisid B49; jälgige, et postid jääksid püstloodi.
25. Piirde kindlustamiseks kasutage järgnevaid detaile: a) ühendage postid detailide F08, C49, C50 ja osaga detailist C03. b) kinnitage post detailidega F09 seina külge, kasutades detaile F08. Puurige 8 mm puuriteraga avad ja kasutage detaile C49, C50, C58, B12 (joon. 14).
26. Piirde paigaldamise lõpuleviimiseks pange postide alumisse osasse detailid B82 (C03) (joon. 14).
27. Paigaldage alumised katted D27, D28 ja D29 (joon. 1).
28. Paigaldage järgneval viisil külgmised katted D30:
 - 1) haakige kate tagumine osa eelpainutatud pleki külge.
 - 2) vajutage seda vastu plekki, kuni kaks painduvat naga lähevad selleks ettenähtud neljakandilistesse avadesse.

TAB 1

A	B	
	K35001	K36003
	K35002	K36001
	K35003	K36002
	K35023	K36012
	K35024	K36010
	K35025	K36011
A09	6	K35016
A11	4	K35017
B02	34	K36006
B06	22	K35017
B07	22	K36004
B12	10	K35018
B13	2	K36005
B20	3	K35026
B23	22	K36015
B35	1	K35027
B49	40	K36013
B51	4	K35028
B65	20	K36014
B68	1	
B82	20	
B89	1	
B95	4	
B99	44	
C03 (H 1190 mm/46 1/8")	20	
C13	29	
C20	44	
C21	22	
C22	22	
C35	1	
C43	6	
C47	3	
C48	2	
C49	6	
C50	6	
C53	48	
C54	20	
C57	64	
C58	8	
C59	20	
C62	2	
D27	10	
D28	11	
D29	11	
D30	22	
D31	1	
D34	1	
F01	2	
F07	1	
F08	12	
F09	2	
F12	2	
F23	29	
G08	1	
L25	9	
L26	1	
L27	1	
L28	1	
N20	1	
N21	9	
N22	1	
N23	1	
N24	11	
N25	1	



C20



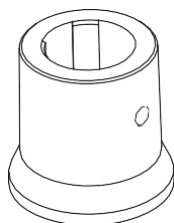
B07



B06



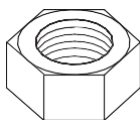
B23



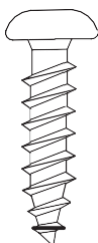
F01



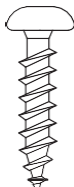
B02



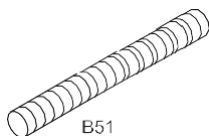
B99



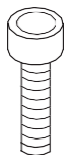
C53



C57



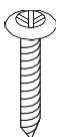
B51



C50



C49



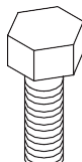
B49



C54



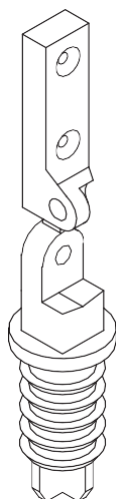
C59



B89



B35



B65



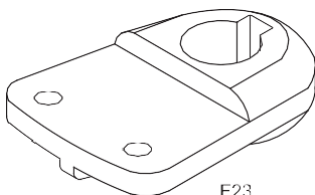
B68



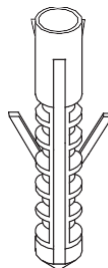
B82



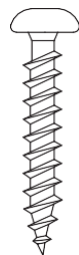
C13



F23



B12



C58

FIG. 1

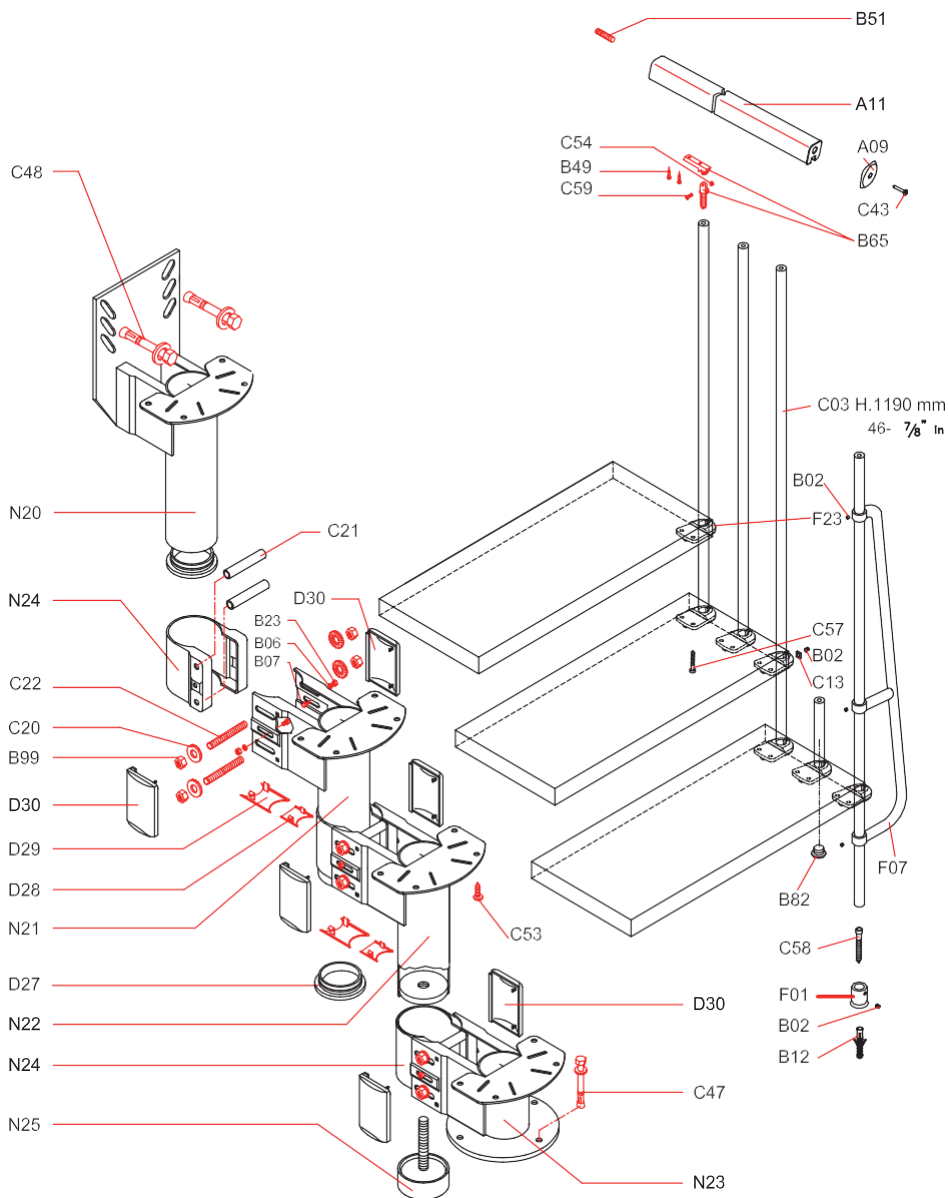


FIG. 2

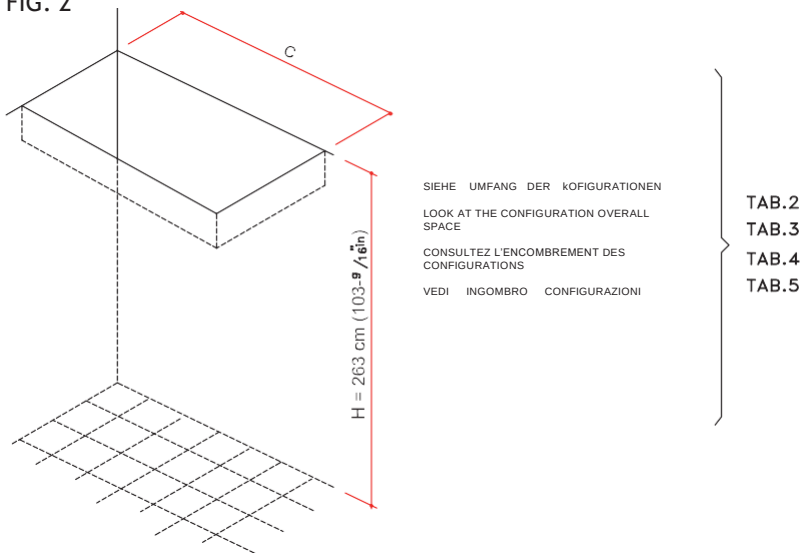


FIG. 2A

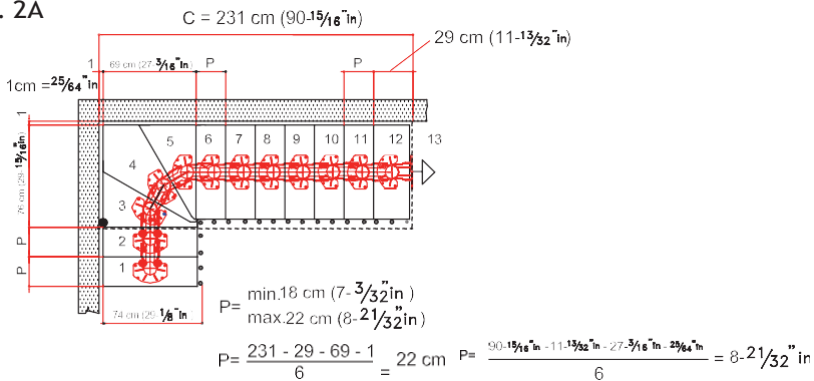


FIG. 2B

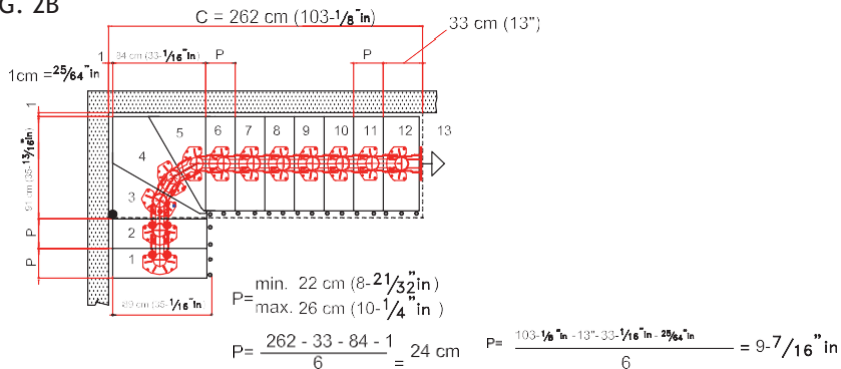


FIG. 3

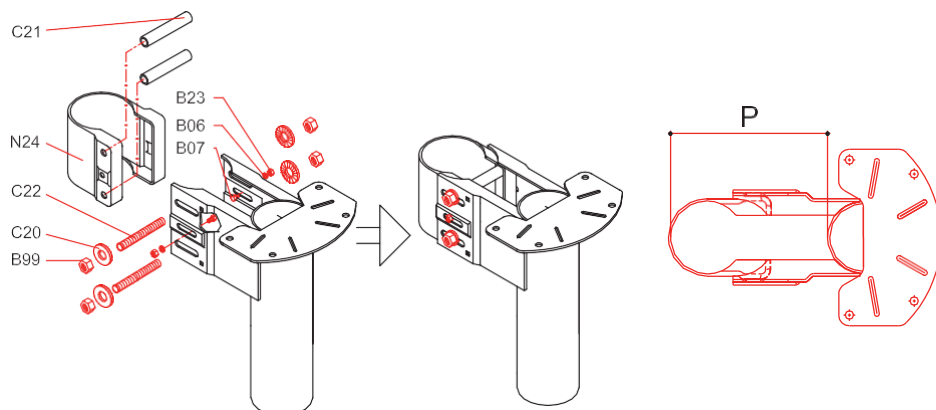


FIG. 4

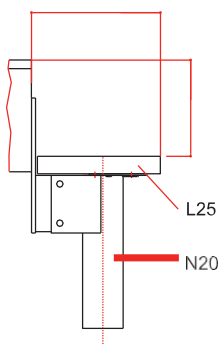


FIG. 5

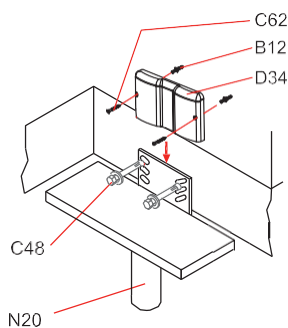


FIG. 6

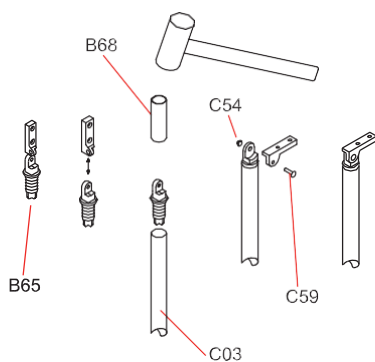


FIG. 7

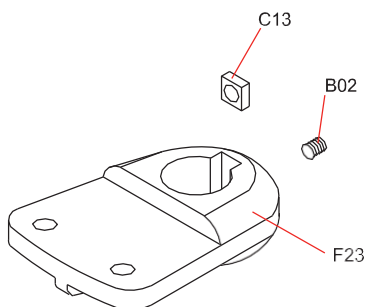
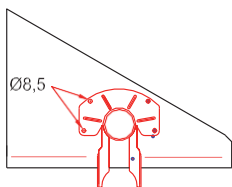
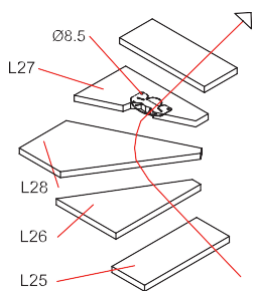
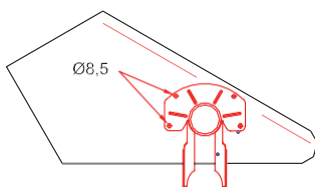


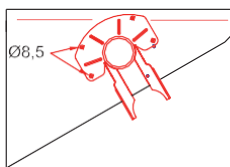
FIG. 8



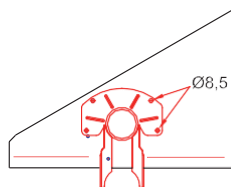
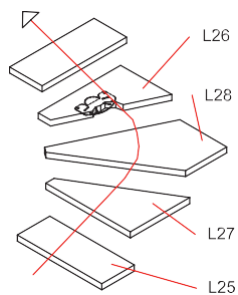
L27



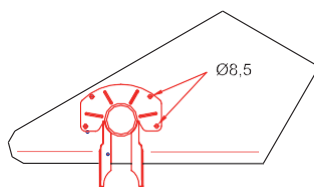
L28



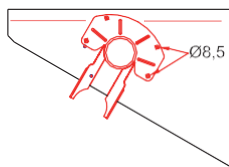
L26



L26



L28



L27

FIG. 9

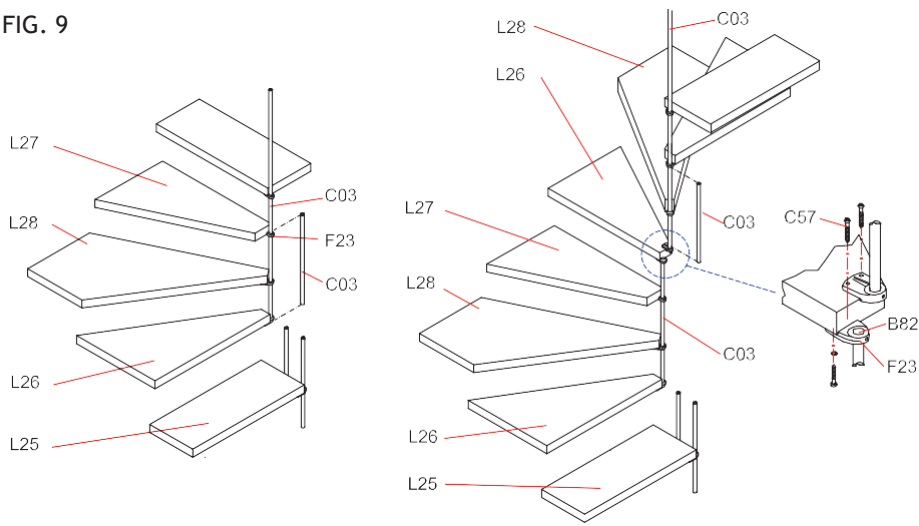


FIG. 10

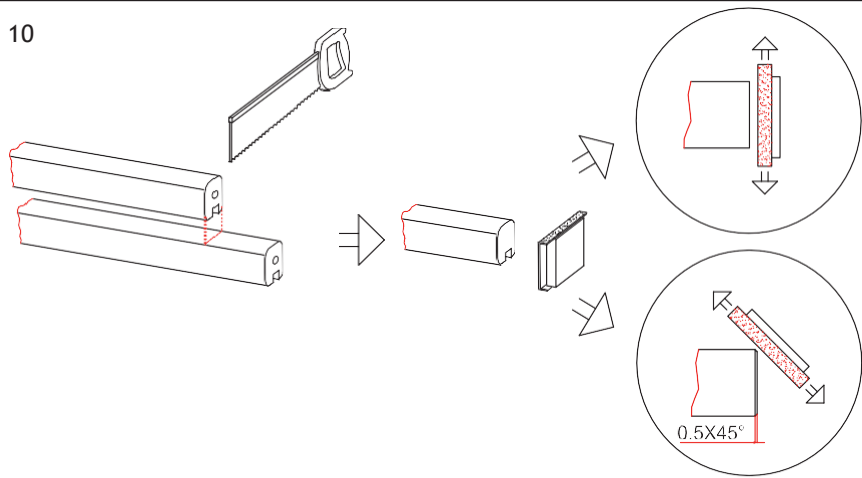


FIG. 11

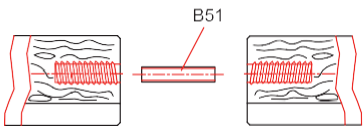


FIG. 12

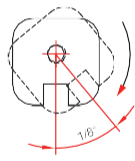


FIG. 13

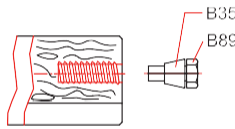


FIG. 14

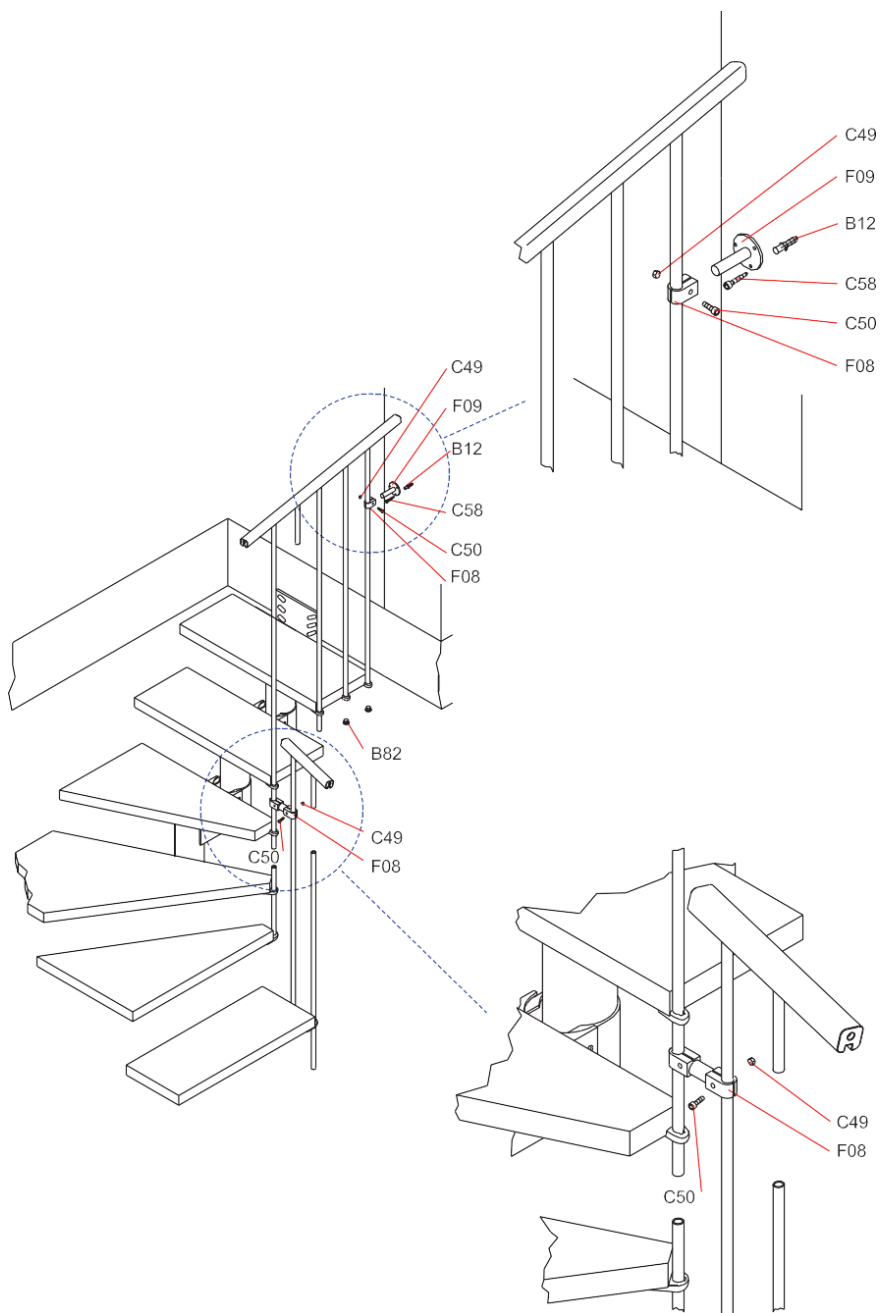
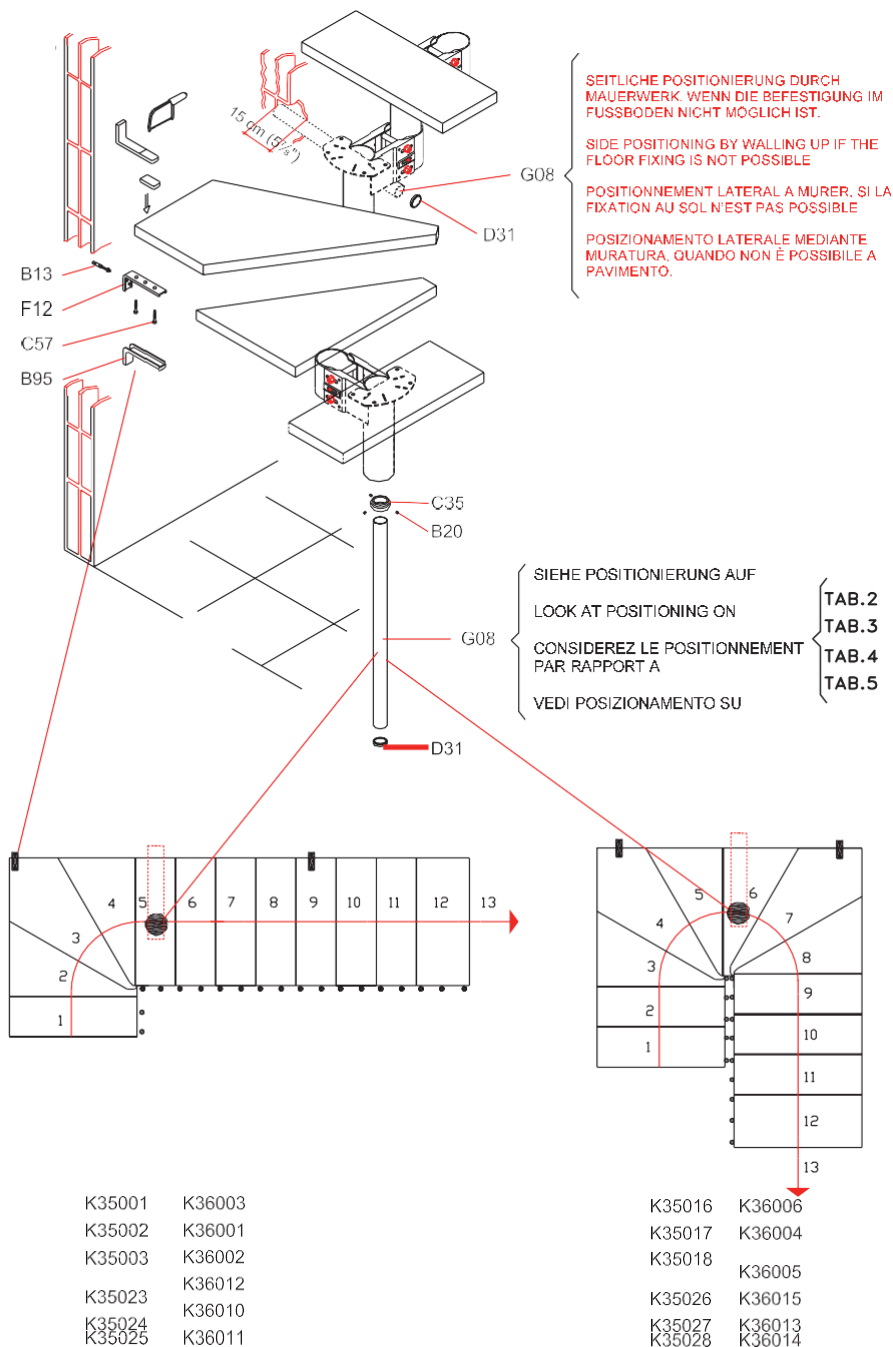


FIG. 15



Italiano

KIT RINGHIERA ESTERNA (composta da 5 colonnine, il corrimano e i fissaggi). Nel disegno che segue è possibile contare il numero di colonnine necessarie, sul lato esterno della scala, considerando la configurazione scelta (le colonnine sono rappresentate dai numeri e dai punti sul lato esterno).

English

KIT EXTERNAL RAILING (composed of 5 balusters, handrail and fixings). From the following drawing it is possible to determine the necessary number of balusters on the external side of the staircase, taking into account the choosen configuration (the balusters are represented by the figures and dots visible on the external side)

Deutsch

KIT GELÄNDER AUSSEN-SEITE (bestehend aus 5 Geländerstäben, Handlauf und Befestigungen). In der Zeichnung hierunter kann man die Anzahl der erforderlichen Geländerstäbe für die Aussenseite zählen, die bei einer Gestaltung dieser Art in Frage kommen. (Die Geländerstäbe sind auf der Zeichnung mittels der schwarzen Punkte und der Zahlen auf der Aussenseite angegeben).

Français

KIT GARDE-CORPS EXTERIEUR (composé de 5 colonnettes, main-courante et fixations). Dans le plan ci-dessous il est possible de compter le nombre de colonnettes nécessaires, sur le coté extérieur de l'escalier, en considérant la configuration choisie (les colonnettes sont représentés par les chiffres et par les points sur le coté extérieur)

Español

KIT BARANDILLA EXTERIOR (compuesto por 5 barrotes, el pasamanos y las fijaciones). El siguiente dibujo nos permite saber el número de barrotes necesarios, en el lado exterior de la escalera, según la configuración elegida (los barrotes están representados por los números y por los puntos en el lado exterior).

Português

KIT DO BALAUSTRÉ EXTERIOR (composto de 5 colunas, corrimão e fixações). No esquema abaixo é possível contar o numero de colunas necessárias, sobre o lado exterior da escada, considerando a configuração escolhida (as colunas estão representadas pelos algarismos e pelos pontos no lado exterior).

Nederlands

KIT BUITENBALUSTRADE (bestaande uit 5 spijlen, handgreep en bevestigingsmiddelen) Het plan hieronder maakt het U mogelijk het aantal spijlen te tellen dat U nodig heeft aan de buitenzijde van de trap, rekeninghoudend met de door U gekozen configuratie. (de spijlen zijn aangeduid met cijfers en zwarte punten aan de buitenzijde van de trap.)

3ROVNI

%\$/8675\$D\$ (=1:7E=1\$ (NSO. JärZrQ\ J 5 WUDOHN, SRUëF\ RUDJ ääF]QINöZ). 1 SRGVWDZiH J]DäaF]RQHJR U\VXQNX PRZOiZH jHVW JöiF]HQiH iORhFi WUDOHN SRWUJHEQ\FK QD JHZQëWUJQa VWURQë VFKRGöZ, EIRUaF SRG XZDjE ZIEUDQa NRQFIJXUDFjE (iORhF WUDOHN Z'UDZrQD jHVW OIFjEDPi RUDJ SXQNWDPi ZIGRFjQ\Qi SR JHZQëWUJQHj VWURQIH VFKRGöZ).

ODJDU

KÜ/7e51 K25/É7 (*6e*6620\$) (JVV]HWHY8n: 5 RVJORSU-G, NRUOaW NDUID éV UJ JjWëj HOHPHN). \$ N IYHWNHjg UDjJ DODSjAQ OaWQj OHKHW DJ RVJORSN Rj=NVëW GHUDEVjPäW, D OëSFVg N=OVg iHOëQ, D YäODVjWRWW PRGHOYäOWRjDW DODSjAQ (DJ RVJORSUXGDN VjAPD D N=OVg UëVjHQ YDQ IHOW=QWHWHYH).

5RPäQä

KI7 3\$5\$3(7 (7/51 (FRPSXV GiQ 5 FRORDQH, PâQä FXUHQWä ši HOHPHQWH GH fi(DUH). ÍQ GHVHXO XUPäWRU SXWHBi Dfid QXPäUXO GH FRORDQH QHFHVDUH SHQWUX SDUWHD H[WHUIRDUä D VFüüH, tQ IXQFëIH GH FRQFIJXUDBiD DOHDVä (FRORDQHOH VXQW UHSUH)HQWUDWH SUIQ QXPHUH ši SXQFWH SH SDUWHD H[WHUIRDUä).

Këzzuŵ

DhüQOnë\$ 196Gë KI7 [ëzzëjij uLf 5 zëvYurüa], zëzëpZIJ u UëSINYëUD), ië zYëZëDjijë ZupZëZü yëZë ZëpZëpZëZë ZëzëvYurüa UYU JZIJZü zëzëZë VëzëZëjü z ZëpZëp ZëzëZëZë UëZëvYurüa zëvYurüa zëvYurüa suZëvYur u zëpZëvYur Zë JZëZëZë zëzëZëZë).

+UYDWVNI

KI7 2*5\$D\$ 6 9\$1J6K(67\$51(67(3(1Ië\$ (6DVWRjI VH RG 5 VWXSiëD, UXNRKYDWD i HOHPHQDWD JD VSDjDQjH) 1D FUWHëX NRjI VOijHGj PRJXëH jH jEURjIWi SRWUHEQX NROIëIQX VWXSiëD V YDQjVNH VWUDQH VWHSHQjFD, XjIPDjXëi X REjIU NRQFIJXUDFijX iVWIK (VWXSiëi VX RJQDëHQi EURjHP i WRëCNiFDPD V YDQjVNH VWUDQH RJUDGH VWHSHQjFD).

6USVNI

KI7 2*5\$D\$ 6 632/J\$51J(67\$51(67(3(1Ië\$ 6DVWRjI VH RG 5 VWXSiëD, UXNRKYDWD i HOHPHQDWD JD VSDjDQjH) 1D FUWHëX NRjI VOHGj PRJXëH jH jEURjIWi SRWUHEQX NROIëIQX VWXSiëD VD VSROjDëQjH VWUDQH VWHSHQjFD, XjIPDjXëi X REjIU NRQFIJXUDFijX iVWIK (VWXSiëi VX RJQDëHQi EURjHP i WDëCNiFDPD VD VSROjDëQjH VWUDQH RJUDGH VWHSHQjFD).

ëVN

6D\$D 352 0217ëZ 91ëJ\$+2 =ëX\$5D/I (jH VORëHQD J 5 VORXSNü, j PDGOD D XSHYëRYDFIK HOHPHQWü). 1D QäNUHVX, NWHUö QäVOHGxjH, jH PRZëë VSRëëVDW PQRëVWYi SRWëHEQaFK VORXSNü, QD YQëj\$i VWUDQëë VFKRGiëWë, EXGHWH-Oi EUäW Y SRWDJ JYROHQRX NRQFIJXUDFi (VORXSN: jVRX JQäJRUQëQ\ éIVO: D WHëCNDPi SR YQëj\$i VWUDQPë).

6ORYHQVNI

6Ü35\$9\$ 35(921K\$J\$ (=ëX\$5D/I((VNODGä YD J 5 VWëSINRY, PDGOD D XSHYQHQj). 1D QDVOHGxj-FRP QäNUHVH PRZQR VSRëëWDi SRWUHEQë SRëCH VSRëëVDW QYRQNDj\$H VWUDQH jäEUDGöiD V SUIKOiDQXWIP QD JYROHQ- NRQFIJXUäFik (VWëSiN: V- RJQDëHQë éIVOPI D ERGPi QD YRQNDj\$Hj VWUDQHj).

6ORYHQëëIQD

KI7 2*5\$J\$ = =81\$1J(67\$51(67231ë (6HVWYDQjHQD jH jI 5 VWHEUiëNRY, GUCDOD iQ HOHPHQWRY JD VSDjDQjH) 1D QDVOHGQjI VOiNi ODKNR SUHëWHjHWH SRWUHEQR NROIëIQR VWHEUiëCHY QD jXQDQjI VWUDQëë VWRSQiF, XSRSWHYDjRë QjIKRYR NRQFIJXUDFijR (VWHEUiëi VR J jXQDQjH VWUDQë RJUDjH VWRSQiF RJQDëHQi V ëWHYiONDPi iQ SiNDPi).

Dansk

SAMLESÆT UDVENDIGT GELÆNDER (det indholder 5 søjler, håndlisten og fikseringer). På den efterfølgende tegning kan man regne det antal søjler ud, man har brug for til den yderste del af trappen, alt efter den valgte konfiguration (søjlerne repræsenteres ved de tal og de punkter, som findes på den ydersiden).

Svenska

KIT EXTERNT RÄCKE (består av 5 ståndare, handledare och fästen). På teckningen som följer är det möjligt att utläsa antal ståndare som behövs på den externa sidan av trappan med hänsyn tagen till den valda formen (ståndarna är representerade av nummer och punkter på den externa sidan).

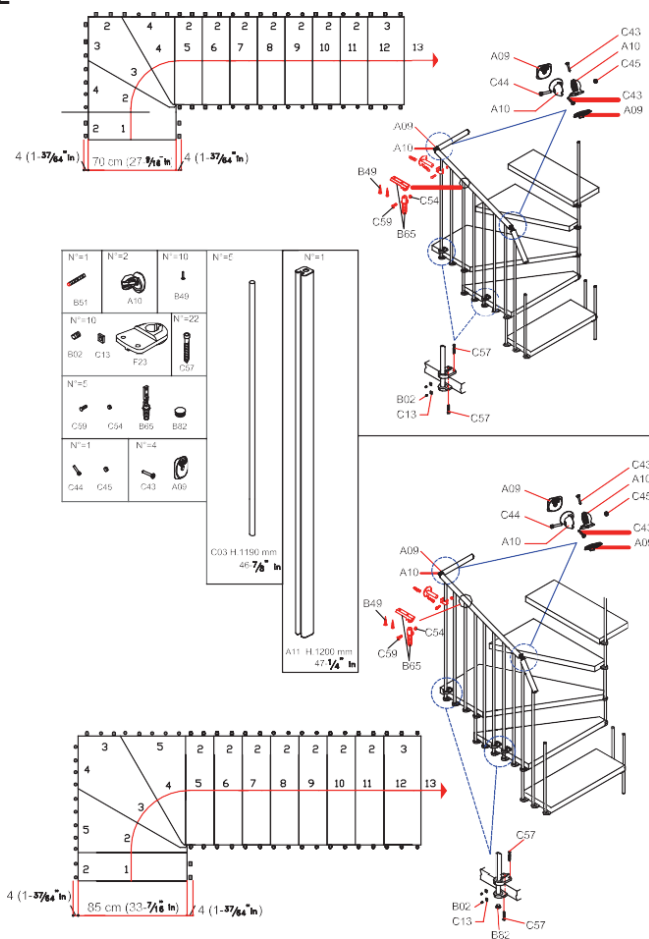
Suomi

KIT ULKOKAIDE (muodostuu 5:stä tolpastä, käsijohteesta ja kiinnikkeistä). Seuraavasta piirroksesta voitte laskea, mikä on tolppien tarpeellinen määrä portaiden ulkosivulla, aina sen mukaan, minkä porraskuvion olette valinneet (numerot ja pisteet portaiden ulkosivulla kuvaavat tolppia).

Eesti keel

VÄLISPIIRDE KOMPLEKT (koosneb 5 postist, käsipuust ja kinnitustest). Järgnevalt jooniselt saate kindlaks teha, mitu posti trepi välispiirde jaoks sõltuvalt valitud paigalduskeemist vaja läheb (poste märgivad numbrid ja punktid trepi välisküljel).

OPTIONAL



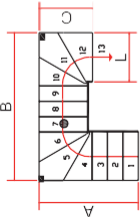
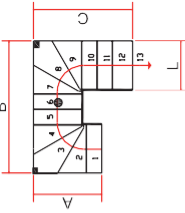
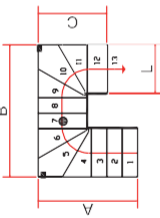
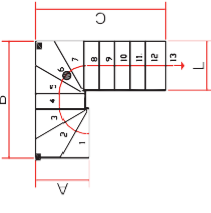
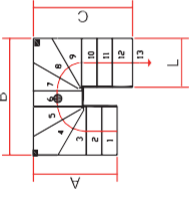
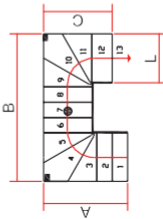
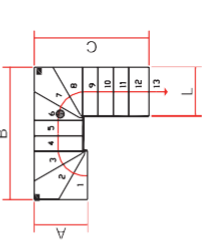
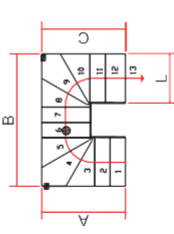
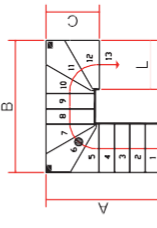
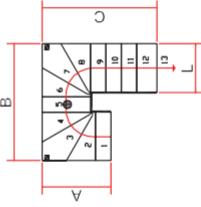
[illegible]

TAB. 3

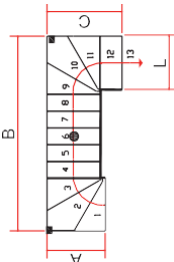
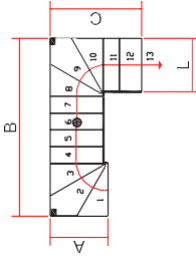
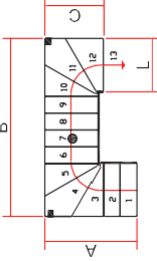
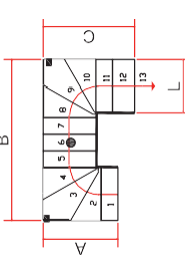
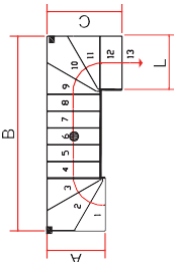
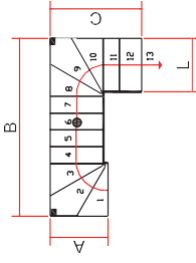
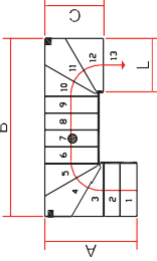
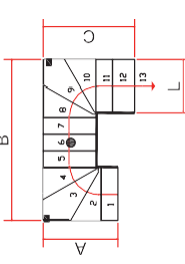
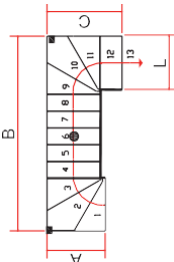
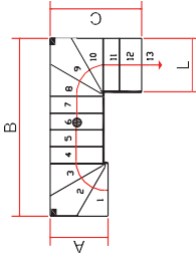
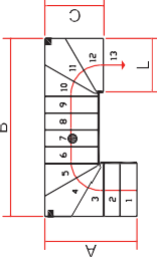
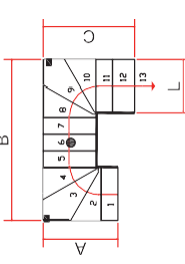
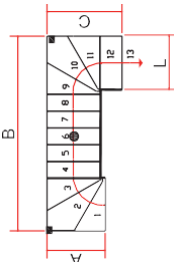
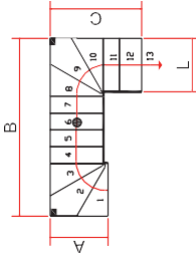
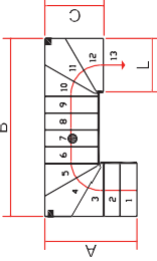
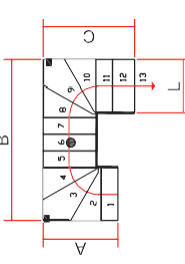
TAB. 3

L=89	L=74	L=89	L=74	L=89	L=74
179-195	148-164	179+195	148-164	223-247	184-208
5'10 1/2"-6'4 3/4"	4'10 1/4"-5'4 5/8"	5'10 1/2"-6'4 3/4"	4'10 1/4"-5'4 5/8"	7'3 3/4"-8'1 1/4"	6'1 1/2"-6'9 7/8"
197-201	163-167	175	145	175	145
6'5 1/2"-6'7 1/8"	5'4 1/4"-5'5 3/4"	5'8 3/8"	4'9 1/8"	5'8 3/8"	4'9 1/8"
117	98	227-247	188-208	94	78
3'10 1/8"	3'2 5/8"	7'5 3/8"-8'1 1/4"	6'2"-6'9 1/8"	3'1"	2'6 3/4"
L=89	L=74	L=89	L=74	L=89	L=74
157-169	130-142	157-169	130-142	201-221	166-186
5'1 3/8"-5'6 1/2"	4'3 5/8"-4'7 1/8"	5'1 3/8"-5'6 1/2"	4'3 5/8"-4'7 1/8"	6'7 5/8"-7'3"	5'5 5/8"-6'1 1/4"
197-201	163-167	175	145	175	145
6'5 1/2"-6'7 1/8"	5'4 1/4"-5'5 3/4"	5'8 3/8"	4'9 1/8"	5'8 3/8"	4'9 1/8"
139-143	116-120	161-169	134-142	117	98
4'6 3/4"-4'8 1/4"	3'9 5/8"-3'11 1/4"	5'3 3/8"-5'6 1/2"	4'4 3/4"-4'7 1/8"	3'10 1/8"	3'2 5/8"
L=89	L=74	L=89	L=74	L=89	L=74
157-169	130-142	157-169	130-142	201-221	166-186
5'1 3/8"-5'6 1/2"	4'3 5/8"-4'7 1/8"	5'1 3/8"-5'6 1/2"	4'3 5/8"-4'7 1/8"	6'7 5/8"-7'3"	5'5 5/8"-6'1 1/4"
197-201	163-167	175	145	175	145
6'5 1/2"-6'7 1/8"	5'4 1/4"-5'5 3/4"	5'8 3/8"	4'9 1/8"	5'8 3/8"	4'9 1/8"
139-143	116-120	161-169	134-142	117	98
4'6 3/4"-4'8 1/4"	3'9 5/8"-3'11 1/4"	5'3 3/8"-5'6 1/2"	4'4 3/4"-4'7 1/8"	3'10 1/8"	3'2 5/8"

TAB. 4

					
L=89	L=74	L=89	L=74	L=89	L=74
135-143	130-142	157-169	130-142	135-143	112-120
45 1/8"-48 1/8"	43 3/8"-47 7/8"	51 3/4"-56 1/2"	43 3/8"-47 7/8"	45 1/8"-48 1/4"	38 1/2"-31 1/4"
241-253	199-211	219-227	181-189	197-201	163-167
7 10/16"-8 3/8"	6 6/16"-6 11 1/4"	7 2/16"-7 5/8"	5 11/16"-6 2/8"	6 5/16"-6 7/16"	5 4/16"-5 5/16"
94	78	161-169	134-142	161-169	134-142
3 1/4"	2 6/16"	5 3/8"-5 6/16"	4 4/16"-4 7/16"	5 3/8"-5 6/16"	4 4/16"-4 7/16"
					
L=89	L=74	L=89	L=74	L=89	L=74
135-143	112-120	135-143	112-120	113-117	94-98
45 1/8"-48 1/8"	38 1/2"-31 1/4"	45 1/8"-48 1/4"	3 8/16"-3 11/16"	3 8/16"-3 10/16"	3 1/16"-3 5/8"
241-253	199-211	219-227	181-189	197-201	163-167
7 10/16"-8 3/8"	6 6/16"-6 11 1/4"	7 2/16"-7 5/8"	5 11/16"-6 2/8"	6 5/16"-6 7/16"	5 4/16"-5 5/16"
117	98	139-143	116-120	183-195	152-164
3 10/16"	3 2/16"	4 6/16"-4 8/16"	3 9/8"-3 11 1/4"	6 1/4"	4 11/16"-5 4/8"

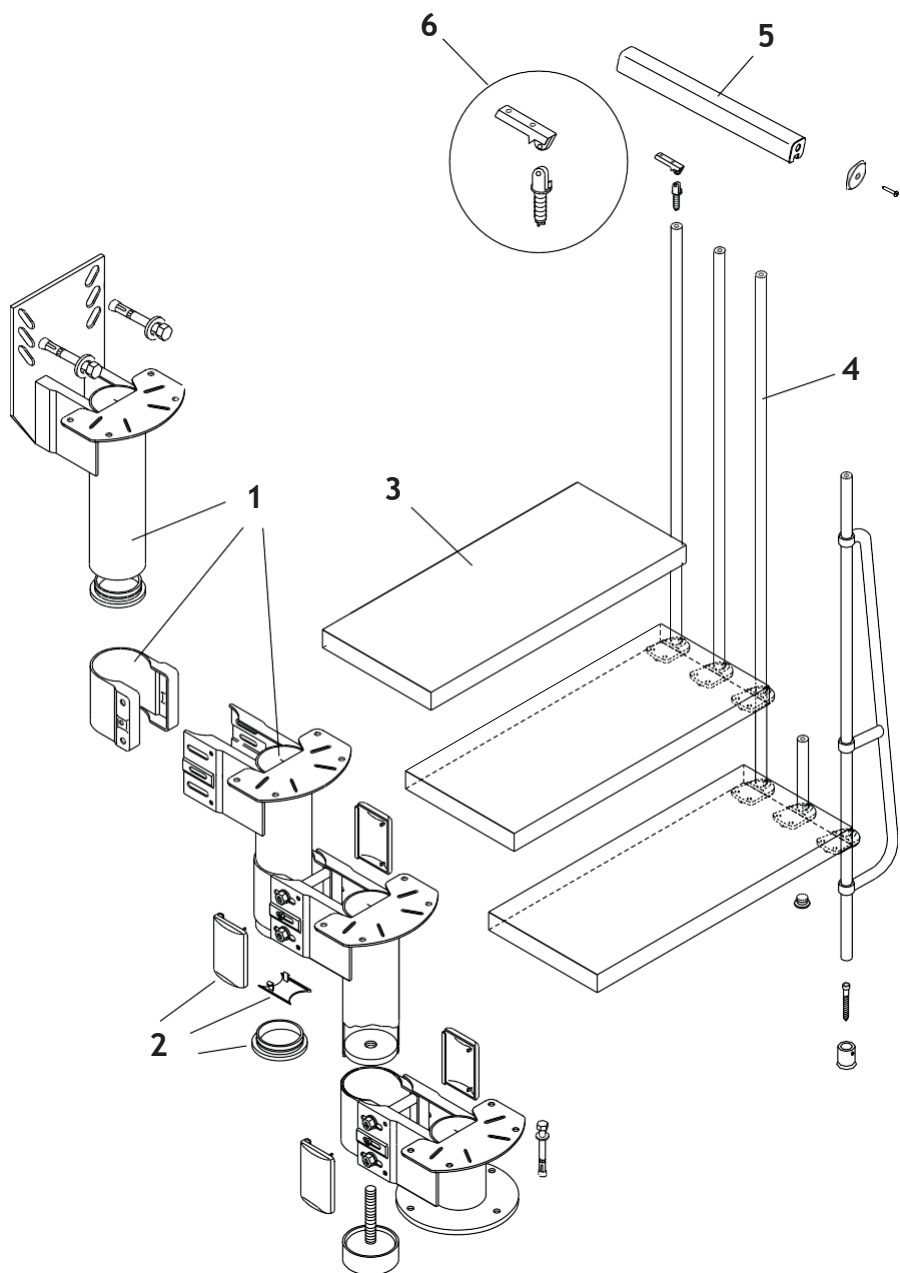
TAB. 5

TAB. 5				
				
L=89	L=74	L=89	L=74	cm
91	76	91	76	cm
2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	in.
285-305	235-255	263-279	217-233	cm
9'4 ¹ / ₂ "-10' ¹ / ₈ "	7'8 ¹ / ₂ "-8'4 ³ / ₈ "	8'7 ¹ / ₂ "-9'1 ⁷ / ₈ "	7'1 ³ / ₈ "-7'7 ³ / ₄ "	in.
117	98	139-143	78	cm
3'10 ¹ / ₈ "	3'2 ⁵ / ₈ "	4'6 ³ / ₄ "-4'8 ¹ / ₂ "	2'6 ³ / ₄ "	in.
				
L=89	L=74	L=89	L=74	cm
91	76	91	76	cm
2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	in.
307-331	253-277	285-305	263-279	cm
10'7 ⁵ / ₈ "-10' ¹ / ₀ "	8'3 ⁵ / ₈ "-9'1"	9'4 ¹ / ₂ "-10' ¹ / ₈ "	7'1 ³ / ₈ "-7'7 ³ / ₄ "	in.
94	78	117	98	cm
3'1"	2'6 ³ / ₄ "	3'10 ¹ / ₈ "	3'2 ⁵ / ₈ "	in.
				
L=89	L=74	L=89	L=74	cm
91	76	91	76	cm
2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	in.
10'7 ⁵ / ₈ "-10' ¹ / ₀ "	8'3 ⁵ / ₈ "-9'1"	9'4 ¹ / ₂ "-10' ¹ / ₈ "	7'1 ³ / ₈ "-7'7 ³ / ₄ "	cm
134-142	116-120	139-143	112-120	in.
4'4 ³ / ₈ "-4'7 ⁷ / ₈ "	3'9 ⁵ / ₈ "-3'11 ¹ / ₄ "	4'6 ³ / ₄ "-4'8 ¹ / ₂ "	3'8 ¹ / ₈ "-3'10 ¹ / ₈ "	in.
				
L=89	L=74	L=89	L=74	cm
91	76	91	76	cm
2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	2'11 ⁷ / ₈ "	2'5 ⁷ / ₈ "	in.
10'7 ⁵ / ₈ "-10' ¹ / ₀ "	8'3 ⁵ / ₈ "-9'1"	9'4 ¹ / ₂ "-10' ¹ / ₈ "	7'1 ³ / ₈ "-7'7 ³ / ₄ "	cm
134-142	116-120	139-143	112-120	in.
4'4 ³ / ₈ "-4'7 ⁷ / ₈ "	3'9 ⁵ / ₈ "-3'11 ¹ / ₄ "	4'6 ³ / ₄ "-4'8 ¹ / ₂ "	3'8 ¹ / ₈ "-3'10 ¹ / ₈ "	in.



Italiano
English
Deutsch
Français
Español
Português
Nederlands
Polski
Magyar
5RPâQă
KzğUuŮ
Hrvatski
Srpski
ČHVN\
6ORYHQVN\
6ORYHQŠĆiQD
Dansk
Svenska
Suomi
Eesti keel

DATI IDENTIFICATIVI DEL PRODOTTO
PRODUCT DETAILS
PRODUKTEIGENSCHAFTEN
DONNÉES D'IDENTIFICATION DU PRODUIT
DATOS DE IDENTIFICACIÓN
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO
KENMERKENDE PRODUCTGEGEVENS
D\$1(ID(17<)IK\$&<J1(352D8K78
\$ 7(50eK \$=2126i7Đ \$D\$7\$!
D\$7(/(D(ID(17I)I&\$5(\$ 352D868/8I
E89h4EWWefçq8lhuu89 8chuua9 HDCKc
ID(17I)IK\$&IJ6KI /I67 352I=92D\$
ID(17I)IK\$&I216I /I67 352I=92D\$
ID(17I)IK\$Č1i ŮD\$J(2 9Ý52%K8
ID(17I)IK\$Č1e ŮD\$J(2 9Ý52%K8
ID(17I)IK\$&IJ6KI /I67 I=D(/K\$
PRODUKTETS IDENTIFIKATIONSDATA
PRODUKT DETALJER
TIETOJA TUOTTEESTA
TOOTE ANDMED



IT)

dati identificativi del prodotto

denominazione commerciale: KP

tipologia: scala a giorno con gradini rettilinei, a ventaglio e rotazione delle rampe

materiali impiegati

STRUTTURA

descrizione

composta da supporti (1) metallici assemblati fra di loro con bulloni

materiali

supporti metallici: Fe 370

coperchi di chiusura (2): polipropilene e ABS

finitura

supporti: verniciatura a forno con polveri epossidiche

GRADINI

descrizione

gradini (3) in massello di faggio rettilinei, a ventaglio assemblati alla struttura con bulloni

materiali

faggio

finitura

tinta: all'acqua

fondo: all'acqua

finitura: all'acqua

RINGHIERA

descrizione

composta da colonnine (4) verticali in metallo fissate ai gradini (3) e da un corrimano (5) di legno

materiali

colonnine: Fe 370

corrimano: faggio

fissaggi (6): nylon

finitura

colonnine: verniciatura a forno con polveri epossidiche
corrimano di legno: tinta all'acqua, fondo poliuretano e finitura poliuretanica

PULIZIA E MANUTENZIONE OBBLIGATORIA

Eseguire la pulizia della scala alla prima comparsa di macchie di sporco e depositi di polvere e periodicamente almeno ogni 6 mesi con panno morbido inumidito in acqua e detergenti specifici non abrasivi ed aggressivi. NON usare mai pagliette abrasive o in ferro. Pulire ed asciugare accuratamente dopo il lavaggio con un panno in microfibra al fine di eliminare gli aloni del calcare presente nell'acqua. Dopo circa 12 mesi dalla data di installazione, controllare il serraggio della viteria dei vari componenti. Al verificarsi di qualsiasi minimo malfunzionamento è obbligatorio effettuare una manutenzione straordinaria, da eseguire subito e a regola d'arte.

PRECAUZIONI D'USO

Evitare usi impropri e non consoni al prodotto. Eventuali manomissioni o installazioni non rispondenti alle istruzioni del produttore possono inficiare le conformità prestabilite del prodotto.

EN)

product details

trade name: KP

type: flight with straight treads, fan-shaped ramped rotation

used materials

STRUCTURE

description

composed of metal supports (1) assembled to each other with bolts

materials

metal supports: Fe 370

plastic covers (2): polypropylene and ABS

finishing

supports: epoxy powder coated in furnace

TREADS

description

straight, fan-shaped treads (3) in solid beech assembled to the structure with bolts

materials

beech

finishing

water-base colour

water-base undercoat

water-base finishing

RAILING

description

composed of vertical metal balusters (4) secured to the treads (3) and of a wooden handrail (5)

materials

balusters: Fe 370

handrail: solid beech

fixings (6): nylon

finishing

balusters: epoxy powder coated in furnace

wooden handrail: water-base colour, polyurethane

undercoat and polyurethane finishing

OBLIGATORY CLEANING AND MAINTENANCE

Clean the treads as soon as dirt spots and dust deposits appear and at least every 6 months using a soft cloth moistened with water and specific non-abrasive and non-aggressive detergents. NEVER use abrasive scourers. After cleaning, thoroughly dry the surfaces with a microfibre cloth to remove the haloes that form because of the limestone in the water.

Approximately 12 months from the date of installation, check tightness of the screws of the various components. Should even the smallest malfunction occur, it is obligatory to immediately and professionally carry out extraordinary maintenance.

USE PRECAUTION

Avoid any improper use that is not in accordance with the product. Possible violations or installations which don't comply with the providers instructions can invalidate the agreed product conformities.

DE)

Produkteigenschaften

Handelsbezeichnung: KP

Typ: freitragende Treppe mit geraden und fächerförmigen Stufen und gewendelten Laufteilen

verwendete Materialien

Beschreibung

STRUKTUR

bestehend aus Metallträgern (1) die mit Bolzen aneinander befestigt sind

Materialien

Metallträger: Fe 370

Abdeckungen (2): aus Polypropylen und ABS

Ausführung

Träger: Ofenlackierung mit Epoxydharzpulver

STUFEN

Beschreibung

gerade und fächerförmige Stufen (3) aus massiver Buche, die mit Bolzen an der Struktur befestigt sind

Materialien

Buche

Ausführung

Beizung: Wasserfarbe

Grundierung: Wasserfarbe

Oberlack: Wasserfarbe

GELÄNDER

Beschreibung

besteht aus vertikalen Metallgeländerstäben (4), die auf den Stufen (3) befestigt sind sowie einem Holz-Handlauf (5)

Materialien

Geländerstäbe: Fe 370

Handlauf: Buche

Befestigungsteile (6): Nylon

Ausführung

Geländersäule: Ofenlackierung mit Epoxydharzpulver
Holzhandlauf: Wasserfarbe, Polyurethan-Grundierung und Oberlack aus Polyurethan

REINIGUNG UND VORGESCHRIEBENE INSTANDHALTUNG

Die Treppe sofort reinigen wenn Schmutzfl ecken und Staubsammlungen entstehen und sie mindestens alle 6 Monate mit einem weichen, mit Wasser und einem spezifischen, weder scheuernden, noch aggressiven Reinigungsmittel befeuchteten Lappen abzuwischen. NIEMALS scheuernde Eisenschwämme verwenden.

Nach der Feuchtreinigung mit einem Mikrofasertuch sorgfältig nachtrocknen, um die Schlierenbildung durch kalkhaltiges Wasser zu vermeiden. 12 Monate nach der Montage das Anzugsmoment der Schrauben der verschiedenen Komponenten kontrollieren. Bei Auftreten einer noch so geringen Funktionsstörung muss unbedingt sofort eine fachgerechte außerordentliche Instandhaltung durchgeführt werden.

VORSICHTSMAßNAHMEN FÜR DIE ANWENDUNG

Die falsche und unangemessene Verwendung des Produkts vermeiden. Eventuelle Beschädigungen oder nicht der Montageanleitung des Herstellers gemäße Einrichtungen können die vorgegebene Produktkonformität für ungültig erklären.

FR)

données d'identification du produit

denomination commerciale : KP

type: escalier à volée avec marches rectilignes, en éventail et rotation des rampes

matériaux utilisés

STRUCTURE

description

comprenant des supports (1) métalliques assemblés entre eux par des boulons

matériaux

supports métalliques : Fe 370

caches de fermeture (2) : polypropylène et ABS

finition

supports : vernissage à chaud avec poudres d'époxy

MARCHES

description

marches (3) en hêtre massif, rectilignes, en éventail assemblées à la structure par des boulons

matériaux

hêtre

finition

vernis à l'eau

mordant à l'eau

finition à l'eau

GARDE-CORPS

description

composé de colonnettes (4) verticales en métal fixées aux marches (3) et par une main-courante (5) en bois

matériaux

colonnettes : Fe 370

main-courante : hêtre

fixations (6) : nylon

finition

colonnettes : vernissage à chaud avec poudres d'époxy

main-courante en bois : vernis à l'eau, mordant polyuréthanique et finition polyuréthanique

NETTOYAGE ET MAINTENANCE OBLIGATOIRE

Nettoyer les marches dès que des taches de saleté ou des dépôts de poussière apparaissent ; effectuer également un nettoyage périodique, tous les 6 mois, à l'aide d'un chiffon doux, humecté d'eau et de détergents spécifiques non abrasifs et non agressifs. NE JAMAIS utiliser de la paille de fer abrasive. Après lavage, nettoyer et essuyer soigneusement avec un chiffon en microfibre, afin d'éliminer les auréoles provoquées par le calcaire contenu dans l'eau. Environ 12 mois après la date d'installation, contrôler le serrage des vis des différents composants. À la moindre défaillance, il est obligatoire d'effectuer immédiatement une maintenance corrective, dans les règles de l'art.

PRECAUTION D'UTILISATION

Eviter l'utilisation impropre et non conforme au produit. D'éventuelles alterations ou installations non correspondantes aux instructions du producteur peuvent invalider les conformités préétablies du produit.

ES)

datos de identificación del producto

denominación comercial: KP

tipología: escalera abierta con peldaños rectilíneos, en forma de abanico y rotación de las rampas

materiales empleados

ESTRUCTURA

descripción

compuesta por soportes (1) metálicos ensamblados entre sí con pernos

materiales

soportes metálicos: Fe 370

tapas embellecedoras (2): polipropileno y ABS

acabado

soportes: barnizado al horno con polvos epoxídicos

descripción

PELDAÑOS

peldaños (3) de madera maciza de haya, rectilíneos y en forma de abanico, ensamblados a la estructura con pernos

materiales

haya

acabado

barniz al agua

imprimación al agua

acabado al agua

BARANDILLA

descripción

compuesta por barrotes (4) verticales de metal fijados en los peldaños (3) y por un pasamanos (5) de madera

materiales

barrotes: Fe 370

pasamanos: haya

fijaciones (6): nylon

acabado

barrotes: barnizado al horno con polvos epoxídicos

pasamanos de madera: barniz al agua, imprimación poliuretánica y acabado poliuretánico

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO OBLIGATORIO

Realizar la limpieza de la escalera en cuanto aparezcan manchas de suciedad y depósitos de polvo, y periódicamente al menos cada 6 meses, con un paño suave humedecido en agua y detergentes específicos no abrasivos ni agresivos. NO utilizar nunca lanas abrasivas o de hierro. Limpiar y secar bien después del lavado utilizando un paño de microfibra para eliminar las aureolas de cal dejadas por el agua. Transcurridos unos 12 meses desde la fecha de instalación, comprobar que los tornillos que fijan las distintas partes sigan bien apretados. Ante el menor defecto de funcionamiento, es obligatorio realizar un mantenimiento extraordinario según las reglas del arte.

PRECAUCIONES DE USO

Evitar usos impropios y no conformes con el producto. Eventuales manipulaciones o instalaciones que no cumplan con las instrucciones del fabricante pueden menoscabar las cualidades certificadas en las pruebas de conformidad a las que previamente fue sometido el producto.

PT)

dados de identificação do produto

denominação comercial: KP

tipo: escada à vista com degraus rectilíneos, em leque e rotação das rampas

materiais empregados

ESTRUTURA

descrição

constituída por suportes (1) de metal montados uns nos outros por parafusos e porcas

materiais

suportes de metal: Fe 370

tampas de fecho (2): polipropileno e ABS

acabamento

suportes: pintura no forno com pós de epóxi

DEGRAUS

descrição

degraus (3) de madeira maciça de faia rectilíneos, em leque, montados à estrutura por parafusos e porcas

materiais

faia

acabamento

tinta à água

base à água

acabamento à água

BALAÚSTRE

descrição

constituída por colunas (4) verticais de metal presas nos degraus (3) e por um corrimão (5) de madeira

materiais

colunas: Fe 370

corrimão: faia

fixadores (6): nylon

acabamento

colunas: pintura no forno com pós de epóxi

corrimão de madeira: tinta a água, base de poliuretano e acabamento de poliuretano

LIMPEZA E MANUTENÇÃO OBRIGATÓRIA

Efetuar a limpeza da escada assim que surgirem manchas de sujidade e depósitos de pó e periodicamente pelo menos a cada 6 meses com um pano macio humedecido em água e detergentes específicos não abrasivos e agressivos. NUNCA usar palha de aço ou esfregões abrasivos. Limpar e secar cuidadosamente após a lavagem com um pano em microfibra para eliminar os halos de calcário presentes na água. Depois de aproximadamente 12 meses após a data de instalação, verifique se os parafusos e as porcas das várias peças estão apertados. Em caso de qualquer mínima avaria, é obrigatório efetuar uma manutenção extraordinária, imediatamente e de acordo com as regras.

PRECAUÇÕES NO USO

Evite usos impróprios, não em conformidade, do produto. Quaisquer alterações e instalações não correspondentes às instruções do fabricante podem prejudicar as conformidades preestabelecidas para o produto.

NL)

kenmerkende productgegevens

commerciële benaming: KP

typologie: open trap met rechte en kwartrond

opgestelde treden en draaiing van de trapgedeelten

gebruikte materialen

STRUCTUUR

beschrijving

bestaande uit stalen dragers (1) die onderling geassembleerd zijn door schroeven en moeren

materialen

stalen dragers: Fe 370

afsluitdoppen (2): polypropyleen en ABS

afwerking

draggers: in oven uitgeharde epoxy-poeder coating.

TREDEN

beschrijving

treden (3) van hard beukenhout, in een rechte en kwartronde configuratie die aan de structuur bevestigd zijn door schroeven en moeren

materialen

beukenhout

afwerking

kleur: naturel

basis: naturel

afwerking: naturel

TRAPLEUNING

beschrijving

bestaande uit verticale spijlen (4) die aan de treden (3) zijn bevestigd en een trapleuning (5) van hout

materialen

spijlen: Fe 370

trapleuning: beukenhout

bevestigingsmateriaal (6): nylon

afwerking

spijlen: in oven uitgeharde epoxy poedercoating

houten trapleuning: naturelkleur, basis polyurethaan en

afwerking polyurethaan

REINIGING EN VERPLICHT ONDERHOUD

Maak de ladder met een zachte doek bevochtigd met water en specifieke, niet-schurende en niet-agressieve reinigingsmiddelen schoon zodra de eerste vlekken en stofophoping zich voordoen. Verricht deze handeling elke 6 maanden. GEEN metaal- of schuursponsjes gebruiken. Na de reiniging schoonmaken en zorgvuldig met een microvezeldoek drogen om alle kalkvlekken te verwijderen. Controleer, na ongeveer 12 maanden na de installatiedatum, of het schroefwerk van de verschillende onderdelen nog goed vastzit. Verricht bij het kleinste gebrek onmiddellijk het buitengewone onderhoud volgens de technische normen.

VOORZORGSMATREGELEN

Vermijd onjuist en ongeschikt gebruik van het product. Eventuele handelingen of installaties die niet volgens de aanwijzingen van de producent zijn uitgevoerd, kunnen de vooraf bepaalde conformatie van het product wijzigen.

PL)

kenmerkende productgegevens

commerciële benaming: KP

typologie: open trap met rechte en kwartrond

opgestelde treden en draaiing van de trapgedeelten

gebruikte materialen

STRUKTURA

RSiV

VNäDG Vië] SRGSóU (1) PHWDORZ\FK] DPRFRZDQ\FK hUXEDPi

PDWHUIDä\

SRGSRU\ PHWDORZH: jH 370

SRNU\Z\]DP\NDjaFH (2): SROI\SURS\OHQ i]\$%6

Z\NRñFJHQiH

SRGSRU\ PDORZDQiH SURV\NRZH HSRNV\GRZH

67231I(

RSiV

VWRSQiH (3)] OIWHJR GUHZQD EXNRZHR SURVWROIQRZH, ZDFKODUJRZH]DPRFRZDQH GR VWUXNXWU\ hUXEDPi

PDWHUIDä\

GUHZQR EXNRZH

Z\NRñFJHQiH

EDUZQin: QD EDJiH ZRG\

SRGNäDG: QD EDJiH ZRG\

Z\NRñFJHQiH: QD EDJiH ZRG\

}%\$8675\$D\$ 6&+2DĐ:

RSiV

VNäDGjāFD Vië] PHWDORZ\FK VāXSñZ (4) SiRQRZ\FK SUJ\PRFRZDQ\FK GR VWRSQi (3) i GR SRUEFJ\ (5)

GUHZQIDQjH

PDWHUIDä\

VāXSñi: jH 370

SRUEFJ: GUHZQR EXNRZH

PRFRZDQiD (6): Q\ORQ

Z\NRñFJHQiH

VāXSñi: PDORZDQiH SURV\NRZH HSRNV\GRZH

SRUEFJ] GUHZQD: EDUZQin QD EDJiH ZRG\, SRGNäDG]

SROI\UHWDQX, Z\NRñFJHQiH] SROI\UHWDQX

2%2:IA=K2:(&=<6=&=(1I I K216(5= \$&J\$

&J\hFic VFKRQ\ Z UDjiH SRjDZiHQiD Vië SiHUZV\FK SODP EUXGX i RVdGóZ SiāX i RNUHVRZ, FR QDjPQihj UDj QD 6 PiHViēF\, SUJ\ Xz\Fix PiēnniHj WNDQiQ\ JziōZRQHj ZRGā i hURGNdPi Fj\WjFjāFāPi QiHSRViDGDjāFāPi ZāDhFiZRhFi hFiHUQ\FK i ZūāFāFK. NIGDY QiH VWRVRZDc jP\ZDNóZ hFiHUQ\FK OXE PHWDORZ\FK. DRNäDGQiH Z\Fj\hFic i SR XP\Fix ZVXVj\c WNDQiQā] PiNURiEU\ Z FHOX XVXQiēFiD hODGóZ ZDSQid jDZDUWHJR Z ZRGJiH. 3R RNRār 12 PiHViāFDFK RG GDW\ PRQWdZx VNRQWURORZDc GRNUēFHQiH FjēhFi jāāFjQ\FK UóZQ\FK HOHPHQWóZ VNäDGRZ\FK. : UDjiH QDZHW QDjPQihjVjHj XVWHUini, SUJHSURZDGiē NRQVHUZDfjē QDGjZ\FjDjQā, NWóUā QDQhZ\ Z\NRQDc QDWFKPiDvWRZi jJRGQiH i jDVGdPi VjWXNi.

=\$/(&(1I\$ D27<&=A& (8IJ<7K2:\$1I\$

8QiNDc QiHSUDZiGāRZHj Xz\WNRZDQiD Z\UREX, QiHjJRGQHJR j jHJR SUJhJQDFjHQiHP. (ZHQWXDQh QDUXVjHQid ZDUXQóZ jZDUDQFji OXE iQVWDORZDQiH QiHjJRGQHj i iQVWUXNFjā SURGXfHQWD PRjā VNXWNRZDc XQihZDZQiHQiHP jDārZRQ\FK ZāDVQRhFi Z\UREX.

SR)

IGHQWIFNDQOI QD JYUŠQI VORj

NRPHUFijDOQI QD JY: KP

WIS: NUDČQH VVHSHQIHF VD OHSHJDVWIP i UDYQIP

JDjIšWIPD i PRJČQRŠČX JDNHWDQJD i jPHČX iVWIK

PDWHUijDOi iJUDGH

126(ČŠ K216758K&IJŠ

RSiV

PHWDOQI GHORYi PHČXVREQR (1) VSRjHQI ŠUDIRYiPD

PDWHUijDOi

PHWDOQI HOHPHQWi: jH 370

SRNUiYQI HOHPHQWi (2): SROiSURIHQ i Š%6

JDYUŠQD REUDGD

QRVHČi HOHPHQWi: ODNiUDQD i SHČHQD ERjD VD HSRNViOQIP

SUDKRP

GAZIŠTA

RSiV

JDjIšWD (3) RG EXNRYRj PDViYD UDYQD i OHSHJDVWD,

VSRjHQD VD NRQVWUXNFjRjP ŠUDIRYiPD

PDWHUijDOi

EXNRY PDViYH

JDYUŠQD REUDGD

ERjD: ODN QD EDjI YRGH

WHPHOjQD ERjD: EDjI YRGH

JDYUŠQI VORj: EDjI YRGH

2*5ŠDŠ

RSiV

VDVWDOjHQD RG YHUWiNDQOI PHWDOQIK VWXEiČD (4)

VSRjHQiK VD JDjIšWIPD (3) i GUYHQiP UXNRKYDWRP (5)

PDWHUijDOi

VWXEiČi: jH 370

UXNRKYDW: EXNRY

VDVWDOjI HOHPHQWi (6): Q\ORQ

JDYUŠQD REUDGD

VWXEiČi: ODNiUDQD i SHČHQD ERjD VD HSRNViOQIP SUDKRP

GUYHQI UXNRKYDW: ODN QD EDjI YRGH, WHPHOjQD

SROIxUHWDQVND ERjD i JDYUŠQI SROIxUHWDQVNI VORj

2%\$9(=12 ČIŠČ(1J(I 2D5ŽŠ9\$1J(

2ČiVWiWH VVHSHQIHF ČiP VH SRjDYH jQDFi SUOjDYŠWiQH i QDQDQJH SUDŠiQH, D QDjPDQjH jHGQRX X 6 PHVHF, i WR PHNRP NUSRP QDYODŽHQRP YRGRP i SRVHEQIP GHWHUGŽHQWRP NRjI QH VPH EiWi Qi DEUDjIYDQ Qi DJUHViYDQ. 1IKŠDŠ QH NRUiVWiWH žiFX jD ČiŠČHQjH. 1DNRQ ČiŠČHQjD, SDŽOjYR RVXŠiWH SRYUŠiQH NUSRP RG PINURfiEHUd NDNr EiVWH RWNORQIOi RNXJOH PUOjH NRjH VH VVYDUDjX jERj NDPHQFD X YRGi. 1DNRQ RWSUiOiNH 12 PHVHF RG GDQD iQVWDOiUDQjD, SURYHiUWH GD Oi VX ŠUDIRYi QD UDjQIP NPSRQHQWIPD jDWHJQXWi. ŠNR SUIPHWiWH i QDPjDQI SUREOHP, RGPDK VH PRUD iJYUŠWiV YDQHUHQR RGUŽDYDQjH RG VWUDQH SURIHViRQDOQRj RVREOjD.

1\$320(1(=Š K25IŠČ(1J(

IjEHjDYDWi QHSUiNODGQR NRUiŠČHQjH SURiYjRGD. 1HSUiGUŽDYDQjH XSXWVWYX jD PRQWDŽX PRŽH GD XWiČH QD SUHGyiČHQH NDUDNWHUiVWiNH SURiYjRGD.

CS)

IGHQWIFNDQOI QD JYUŠQI VORj

REFKRGQI jRQDČHQI: KP

WŠRORjIH: VFKRGIŠWŠ "Yějif" V OiQHÁUQIPi VFKRGI D

RWÁČHQI VFKRGIŠTRYØFK UDPS

SRXžiWŠ PDWHUiÁO\

STRUKTURA

SRSiV

VORŽHQŠ j NRYRYØFK URjŠŠU (1) YjájHPQŠ VPRQWRYDQØFK ŠURXE\

PDWHUiÁO

NRYRYŠ SRGSŠU\ jH 370

NU\fi XjájŠU\ (2): SROiSURIŠOŠQ D Š%6

SRYUFKRYÁ -SUDYD

SRGSŠU\ ODNRYÁQi HSR[iGRYØP SUDFKHP

6&+2DK<

SRSiV

VFKRG\ OiQHÁUQI (3) j PDViYQIKR EXNX, WŠX "Yějif"

QDPRQWRYDQŠ QD NRQVWUXNfi ŠURXE\

PDWHUiÁO

EXN

SRYUFKRYÁ -SUDYD

QÁWŠU: QD YRGQI EÁji

SRjDGI: QD YRGQI EÁji

SRYUFKRYÁ -SUDYD: QD YRGQI EÁji

=É%5ŠD/i

SRSiV

VORŽHQŠ j YHUWiNÁOQIFK NRYRYØFK ŠfiČHN (4) ŠfiŠHYQŠQØFK

NH VFKRGIŠ (3) D j jHGQRKR GHYHQŠKR PDGOR (5)

PDWHUiÁO

ŠfiČN\ jH 370

PDGOR: EXN

XŠHYQŠQI (6): Q\ORQ

SRYUFKRYÁ -SUDYD

ŠfiČN\ ODNRYÁQŠ HSR[iGRYØP SUDFKHP

GHYHQŠKR PDGOR: QÁWŠU QD YRGQI EÁji, SRjDGI

SROIxUHWDQRYŠ D SRYUFKRYÁ -SUDYD SROIxUHWDQRYÁ

32911Š ČIŠČ(1J(I 2D5ŽŠ9\$1J(

2ČiVWŠWH jÁyiW jDNPIOH VH REjHYi QHCiVWRW\ D XVDjHQŠ SUDFK, QHjPŠQŠ YŠDN jHGRR jD 6 PŠViFÜ. ČiŠWŠQI SURYHĐWH PŠNNØP KDGUHP QDPRČHQØP GR YRGV V QHDEUDjIYQIP D QHDjUHViYQIP ČiVWiFIP SURVWfiHGNHP. 1IKD< QHSRŽXiYHjWH GUÁWŠQN\ 3R YČiŠWŠQI GÜNODGQŠ RWfiHWH KDGUHP j PINURYOÁNHQ, DE\ VH RGVWUDQIO\ RGOHVNI jŠÜVREHQŠ YÁŠQHP YH YRGŠ. ŠVi SR 12 PŠViFiFK SR iQVWODDFi, jNRQWUROjWH XWDŽHQI ŠURXEÜ YŠHFK VRXČÁVWi. 3RNXG GRjGH N jDNŠNROIY i PDQŠ SRUXŠH, jH QHjE\WQŠ RNDPžiWŠ D SURIHViRQÁOQŠ SURYŠVW PIPRfiGQRX -GUŽEX.

%=(3(Č12671i 32K<1<

9KØEDW VH QHVSUÁYQŠPX D QHYKRGQŠPX SRXžiWi YØURENX. (YHQWxÁOQI SRŠRNjHQI QHER iQVWODDFH QHRGSRYiGDjifi iQVWUXNFIP YØUREFH PRKRX SRUXŠiW ŠfiHGHP VjHGQDQŠ NYDOIW\ YØURENX.

SK)

IGHQWINDQIÖE Ć QDĲH B VYUBERX

REFKRGQÖ QáJRY: KP

W\\$: YQ-WRUQÉ VFKRGIvNR V OIQHÁUQ\PI VFKRGIvNRYÖPi
VWXŠNDPi, YHjáURYé, V RWáČDQPi UDPiHQ

SRXŽiwé PDWHUIáO

K21Š758K&Š

RSiv

VNODGá VD j NRYRYÖFK SRGSiHU (1) VŠáJDQÖFK VNUXWNDPi
PDWHUIáO

NRYRYé SRGSHU\: jH 370

XJDWYáUDFIH NUW\ (2): SRO\SURSIOéQ D Š%

SRYUFKRYá -SUDYD

SRGSHU\: ODNRYDQIH V Y\SDIRYDQÖPi HSR[iGRYÖPi
SUáŠNDPi

6ĕ+2DI6K29e 67831(

RSiv

OIQHÁUQH VFKRGIvNRYé VWXSQH (3) j PDViyQHkR EXNRYéKR
GUHYD, YHjáURYé, SUIŠYQHQé NX NRQŠWUXNFii VNUXWNDPi
PDWHUIáO

EXN

SRYUFKRYá -SUDYD

IDUED: YRGQá EáJD

SRGNODGRYá YUVWYD: YRGQá EáJD

SRYUFKRYá -SUDYD: YRGQá EáJD

=É%5ŠD/I(

RSiv

VNODGá jD jR jYivÖöFK NRYRYÖFK VWéSiNRY (4) XSHYQHQÖFK
N VFKRGIvNRYÖP VWXSĲP (3) D GUHYHQéKR PDGOD (5)

PDWHUIáO

VWéSiN\: jH 370

PDGOR: EXN

XSHYQHQjD (6): Q\ORQ

SRYUFKRYá -SUDYD

VWéSiN\: ODNRYDQIH V Y\SDIRYDQÖPi HSR[iGRYÖPi
SUáŠNDPi

GUHYHQé PDGOR: IDUED QD YRGQHj EáJH, SRO\XUHWáQRYá
SRGNODGRYá YUVWYD D SRO\XUHWáQRYá SRYUFKRYá -SUDYD

32911e Či67(1(Š ÚD5ŽŠ%

=áYiW\ YČiVwiWw KQHĐ, DNR VD QD Qİfk REjDYİD jQáPN\
jQHČiVWwQjD DOHER QáQRV\ SUDFKX D DVSRĲ NDŽČöFK
6 PHViDFRY SRXŽiYDQjD SRPRFRX YOKNHj XwiHUN\ D
ŠSHFiFiNöFK, QHDEUDjYQ\FK D QHDjUHViYQ\FK ČiVwiDFiFK
SURRVUiiHGNRY. 1IKD- QHSRXŽiYDjWH DEUDjYjQH GU{WHQN\.
3R YČiVWwQj GRNRQDOH Y\VXŠWH SRYUFK XwiHUNRX j PiNUR
YOániHQ, DE\ VD RGVWUáQioi jY\ŠN\ YRGQéKR NDPHĲ,
NWRUö VD WYRUí SuiWRPQRvRX YáŠQİND YR YRGH. 3uiEoiŽQH
12 PHViDFRY RG GáWXPX iQŠWDOáFiH VNRQWUROXjWH, Či V-
GRWiĐKQXwé VNUXWN\ QD YŠHWNöFK NRPSRQHQRWFK. KHD
VD Y\VN\WQH VHEHPHQŠİD SRUXFKD, SRYiQQH VD PXVi
RNPĐziWH D SURiHViRáOQH Y\NRQĐi ŠSHFiáOQD -GUŽED.

23Š75(1Š 35(328Žİ9Š1(

1HSRXŽiYDjWH VŠ{VRERP, NWRUö QİH jH SUH YöURERN
YKRGQö D SuiPHUDQö. 9 G{VOHGNX QHRGERUQöFK jáVDKRY
DOHER PRQWáŽH, NWRUé QİH V- Y V-ODGH V SRNQPİ
YöUREFX, j{XZ E\T VWDQRYHQé jKRGi YöURENX QHSODWQé.

SL)

IGHQWINDQIÖE Ć QDĲH B VYUBERX

NRPHUFIDQİ RSiv: KP

Wi\$: NUDNDVWH VWRSQİFH V WUINRWQİPi iQ UDYQİPi VWRSQİPi
SORŠČDPI j PRZQRVwiJR REUDČDjD NUDNRY

YUVWH PDWHUIDOD

6(67Š9Š

RSiv

NRYiQVNi GHÖi (1) PHGVHERjQR VSRjHQi Y YijDNI

PDWHUIDOI

NRYiQVNi QRViQİi HOHPHQWi: jH 370

SRNuiYQİ HOHPHQWi (2): SROİSURSİOHQ iQ Š%

NRQČQD REGHODYD

QRViQİi HOHPHQWi: ODniUDQD iQ jDŠHČHQD HSRNViGQD EDUYD
Y SUDKX

67231İĕ(

RSiv

VWRSQİ SORŠČH (3) VR iJ ERNRYHJD PDViYQHJD

OHVD SUDYRNRWQH iQ WUINRWQH REOİNH, VSRjHQH QD

NRQVWUXNFijJR j YijDNI

PDWHUIDOI

EXNRY PDViYQİ

NRQČQD REGHODYD

EDUYD: ODniUDQD RVQRyi YRGH

WHPHÖiQD EDUYD: RVQRyi YRGH

NRQČQİ VÖRj: RVQRyi YRGH

2*5ŠJŠ

RSiv

VHVWDOYjHQD iJ YHUWİNDQİK NRYiQVNiK (4) VWHEUiČNRY

SuiWUjHQİK QD VWRSQİFR (3) iQ OHVHQİP URČDjHP (5)

PDWHUIDOI

VWHEUiČNi: jH 370

URČDj: EXÖRY

VSRjQİ HOHPHQWi (6): Q\ORQ

NRQČQD REGHODYD

VWHEUiČNi: ODniUDQD iQ jDŠHČHQD HSRNViGQD EDUYD Y
SUDKX

GUyHQİ UXNRKıDW: ODN QD YRGQİ RVQRyi, WHPHÖjQD

SROiXUHWĐQVND EDUYD iQ NRQČQİ SROiXUHWĐQVNi VÖRj

2%9(=12 ČİŠČ(1J(11 9=D5Ž(9Š1J(

6WRSQİFH RČiVwiWw RE SuiYP SRjDYX PDGHŽHY XPDjDQijH
iQ QDNRSiČHQjD SUDKX, REČDVQR SD QDjPDQİ QD
YVDNiK 6 PHVHFHY, j PHKNR YÖĐžQR NUSR, Ni VWH jR
QDPRČioi Y YRGi iQ SRVHEQH RČiVwiQHP VUHGVWYX, Ni
Qİ DJUHViYQR iQ QH DEUDjYiQR. 1IK2/I QH XSRUDEOjDjWH
DEUDjYiQİK ĐÖi ŽHOjQİK NUWĐČ. 3R SUDQjX SRjRUQR
RČiVwiWw iQ RVXŠiWH SRYUŠiQR V NUSR iJ PiNURYODNHQ iQ
WDNR RGVWUDQjWH PDGHŽH, Ni QDVWDQjHR jDUDGi ĐŠQHQFD
Y YRGi. 3R SuiEOižQR 12 PHVHFİK RG GDWXPĐ QDPHVwiWYH
SuiYHUwiWw SuiYiWRVW YijDNRY QD UDjoiČQİK VHVWDYQİK
GHÖiK. ČH XjRWRYiWw, ĐD jH SuiŠÖR GR QDjPDQİŠHJD
VÖDEjD GHÖRYDQjD, PRUDWH REYHjQR iJYHVVi iJUHGQR
YjJGUŽHYDQjH, Ni JD jH SRWUHEQR SUDYiWi WDNRj iQ SR
SUDYiOiK VWURNH.

1Š327Kİ =Š 8325Š%2

1HSUDYiQD XSRUDEJ iGHOND, QHXSRŠWHYDQjH QDYRGİÖ
jD PRQWĐžR ÖDNKR YŠÖiYD QD SUHGyiGHQH NUDUNWHUiWwİNH
iJGHON.

DA)

produktets identifikationsdata

handelsbetegnelse: KP

type: svingtrappe med retlinede, vifteformede trin og rotation af trappeløbene

brugte materialer

STRUKTUREN

beskrivelse

strukturen består af metalstøtter (1) som er sammensat med bolte

materialer

metalstøtter: Fe 370

låg (2): ABS polypropylen

finish

støtter: malet i ovn med epoxypulver

TRIN

beskrivelse

trin (3) i massivt retlinet vifteformet bøgetræ sammensat til strukturen med bolte

materialer

bøgetræ

finish

vandbaseret farve

vandbaseret grunder og finish

GELÆNDER

beskrivelse

gelænderet består af små lodrette metalstolper (4) fikseret til trinene (3) og en håndliste i træ (5)

materialer

små stolper: Fe 370

håndliste: bøgetræ

fikseringer (6): nylon

finish

små stolper: malet i ovn med epoxypulver

håndliste i træ: vandmalet, grundet med polyuretan og

finish polyuretan

RENGØRING OG PÅBUDT VEDLIGEHOLDELSE

Trappen skal rengøres når de første tegn på tilsmudsning og af støvaflejringer fremkommer, og i hvert fald regelmæssigt for hver 6. måned med en blød klud vædet i vand og specifikke ikke ætsende eller aggressive rengøringsmidler. Der må ALDRIG bruges skure- eller stålsvampe. Rengør og tør omhyggeligt med en mikrofiberklud efter vask for at fjerne kalkaflejringerne, der findes i vandet. Efter ca. 12 måneder fra installationsdatoen, kontrolleres fikseringen på de forskellige komponenters skruer. I tilfælde af en hvilken som helst fejlfunktion, er det påbudt at udføre en ekstraordinær vedligeholdelse, der bør udføres omgående og i overensstemmelse med bedste praksis.

BRUGSHENVISNINGER

Undgå at bruge produktet forkert. Eventuelle fejlgreb eller installationer, som ikke er i overensstemmelse med producentens instruktioner, kan svække produktets fastsatte egenskaber.

SV)

produkt detaljer

varunamn: KP

typ: vinkel trappa med rätlinjiga och solfjäderformade steg med roterande stigning

använt material

KONSTRUKTIONEN

beskrivning

sammansatt av metall (1) konsoler som monteras ihop med varandra av bultar

material

metal konsoler: Fe 370

plast överdragen (2): polipropilen och ABS

ytbehandling

konsoler: pulverlackerad

STEG

beskrivning

rätlinjiga och solfjäderformade steg (3) i massiv bok som monteras på konstruktionen med bultar

material

bok

ytbehandling

färg: vattenbaserad

botten: vattenbaserad

ytbehandling: vattenbaserad

RÄCKE

beskrivning

sammansatt av verticala (4) metall ståndare monterade på stegen (3) och av en handledare (5) i trä

material

ståndare: Fe 370

handledare: bok

monteringsbeslag (6): nylon

ytbehandling

ståndare: pulverlackerad

handledare i trä: vattenbaserad färg, grundfärg i

poliuretan och ytbehandling i poliuretan

NÖDVÄNDIG RENGÖRING OCH UNDERHÅLL

Rengör trappen vid första smutsfläck eller när damm samlas, och regelbundet minst var 6:e månad. Rengör med en trasa fuktad med vatten och lämpligt rengöringsmedel som inte är slipande eller frätande. Använd aldrig slipande svampar eller stålull. Rengör och torka noggrant efter rengöring med en mikrofiberduk för att undvika kalkfläckar från vattnet. Kontrollera åtdragningen av skruvarna för de olika komponenterna efter 12 månader. Vid varje typ av felfunktion är det obligatoriskt att utföra ett extra underhåll. Detta ska utföras omedelbart och på ett yrkesmannamässigt sätt.

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

Unvik felaktig och en ej överensstämmande användning av produkten. Eventuell åverkan eller en installation som inte följer anvisningarna av produkten kan medföra att produktens garantier blir ogiltiga.

FI)

tietoja tuotteesta

kaupallinen nimi: KP

porrastyypit: avoportaat, joissa suorakaiteenmuotoiset askelmat, viuhkamainen portaiden asento ja kiertävät porrassyöksyt t

käytetty materiaalit

RAKENTEESTA

selostus

rakenteeseen kuuluu metalliset kannattimet (1) jotka on kiinnitetty toisiinsa pulttien avulla

materiaalit

metalliset kannattimet: Fe 370

kansiosat (2): polypropeenit ja ABS

pintakäsittely

kannattimet: epoksijauhemaalaus uunissa

ASKELMAT

selostus

askelmat (3) massiivipöykkiä, viuhkamaisessa asennossa ja kiinnitettynä rakenteeseen pulteilla

materiaalit

massiivipöykki

pintakäsittely

vesipohjainen maali

vesipohjainen pohjamaali ja viimeistely

KAIDE

selostus

rakenteeseen kuuluu metalliset pystytolpat (4) jotka on kiinnitetty askelmiin (3), sekä puinen käsijohde (5)

materiaalit

tolpat: Fe 370

käsijohde: massiivipöykkiä

kiinnikkeet (6): nailon

pintakäsittely

tolpat: epoksijauhemaalaus uunissa

puinen käsijohde: vesiohenteinen petsi

pohjakäsittely polyuretaanilakka

pintakäsittely polyuretaanilakka

PAKOLLINEN PUHDISTUS JA YLLÄPITO

Huolehdi portaiden puhdistuksesta ensimmäisten likatahrojen tai pölyjäämien ilmestyessä sekä säännöllisin väliajoin vähintään joka 6. kuukausi liinalla, joka on kostutettu miedon hankaamattoman pesuaineen ja veden muodostamassa liuoksessa. ÄLÄ koskaan käytä hankaavia tai metallisia sieniä. Puhdista ja kuivaa huolellisesti pesun jälkeen mikrokuituliinalla, jotta poistetaan vesijäämien aikaansaamat kalkkiläikät. Noin 12 kuukauden kuluttua asennuksesta tarkista, että kaikki eri osien ruuvit ja mutterit ovat tiukalla. Mikäli havaitaan pienikin toimintahäiriö, on pakollista suorittaa ennakoimaton huolto, välittömästi ja tarvittavat toimenpiteet kunnolla suorittaen.

VAROTUKSET

Vältä asiatonta käyttöä ja käyttöä, joka ei vastaa tuotteen käyttötarkoitusta. Mikäli tuotetta on muunneltu tai se on asennettu ohjeiden vastaisesti, saattaa tuotteen yhdenmukaisuus säädettyjen normien kanssa joutua vaaranalaisiksi mität für ungültig erklären.

ET)

toote andmed

tootenimet: KP

tüüp: lahtine trepp sirgete ja pöördastmetega ning erisuunaliste marssidega

kasutatud materjalid

STRUKTUUR

kirjeldus

koosneb omavahel poltidega ühendatud

metallkanduritest (1)

materjalid

metallkandurid: Fe 370

katted (2): polüpropüleen ja ABS

viimistlus

kandurid: epoksiidvärviga pulbervärvitud

ASTMED

kirjeldus

täispöögist sirged ja pöördastmed (3), mis on poltidega struktuuri külge kinnitatud

materjalid

pöök

viimistlus

värv: vee baasil

krunt: vee baasil

pinnatöötlus: vee baasil

PIIRE

kirjeldus

koosneb vertikaalsetest metallpostidest (4), mis on kinnitatud astmetele (3) külge, ja puidust käsipuust (5)

materjalid

postid: Fe 370

käsipuu: pöök

kinnitused (6): nailon

viimistlus

postid: epoksiidvärviga pulbervärvitud

puidust käsipuu: värvitud vee baasil värviga,

polüuretaankrunt ja polüuretaanist pinnatöötlus

KOHUSTUSLIK PUHASTAMINE JA HOOLDUS

Puhastage keermesed kohe saasta ja tolmu ilmumisel ja vähemalt kord iga 6 kuu järel, kasutades selleks vees niisutatud pehmet lappi ning spetsiaalset mitteabasiivset ja mittesöövitavat puhastusvahendit. ÄRGE kasutage abasiivseid vahendeid. Pärast puhastamist kuivatage pinnad hoolikalt mikrokiust lapiga, et eemaldada vees sisalduvast paekivist tekkiv hägu. Umbes 12 kuud pärast paigaldust kontrollige erinevate osade kruvide pingutusmomenti. Ka kõige väiksema talitlushäire korral on vaja kohe teha professionaalne erakorraline hooldus.

ETTEVAATUST KASUTAMISEL

Vältige toote ebaõiget ja ebasihipärast kasutamist. Võimalikud muudatused või paigaldus, mis ei vasta tootja poolt sätestatud, võivad tühistada tootel algselt olemasoleva vastavuse normatiividele.

■
arkè by Fontanot S.p.A.
Via P. Paolo Pasolini, 6
47853 Cerasolo Ausa
Rimini, Italy

tel. +39.0541.90.61.11
fax +39.0541.90.61.24
info@fontanot.it
www.fontanot.it

cod. 065428000