

## **????????? ????**

????????? ?????? ??? ?? **?? ? ???? ??**

- ????????

- ??????

- ?????? ?????

- ?????? ????

- ??????? ??????

?? ???? ?? ?????? ?????? ???? ???? ?????? ??? ? ???? ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ???-  
????? ?????? ???? ???? ???? ???.

??? ??? ?????? ?? ?????? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ??? ?????? ??  
????? ???? ?????? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? .

????? ?????? ?? ??? ?? ?????? ??????? ?????? ?? ????. ?? ??? ?? ? ???? ?? ????

90% ?? ??????? ????

????? ?????? ? ??? ?????? ???? ??? ?????? ?????? ??? ?? 75% ?? ??????? ????.

?????? ?????? ?????? ????

?? ?????? ???? ?? ?????? ?????? ?????? ??? ?? ?? ??? ?????? ??????? ?????? ?? ????

??? ?????

??? ??? ?????? ?????? ???? ?? ?????? ??? ?????? ?????? ?? ??? ?????? ??? ?????? ??? ?????? ???

????? ?? ?????? ??????

????? ???? ?? ?????? ??? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ???

????.

??? ???? ???? ?? ????

?????????? ?? ???? ???? ???? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????

?????? ???? ???? ???? ??

????????? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? (= F/A )

?? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????

???. ?????? ???? ???? ?? ???? ????. ISO 898-1 ??????? ???? ??? ?????? ???? ????

??? 60 ???? ????????

????? ?????? ?? ?? ?????? ????

????????? ?? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????

????? ? ?????? ?? ?????? ???? ?? ???? ???? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????

??? ?????? ???? ???? ?????? ?????????? (????? ???? ????)? ???? ???? ???? ????

????? ???? ?? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? F\_b=F\_0 ? ?? ????

????? ???? ???? ???? ?????? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????

?????? ?? ??? ?????? ??? ?? ???????? ??????. ?? ??? ????? ?? ?? ??? ????? ?? ??? ?????  
???? ????? ?? ???.

?? ??? ??? ?????? ??????? ?? ??? ?????? ?????? ?????? ?????????? ? ??? ? ...?? ??? ???  
??? ??? ?????? ??? ??? ? ??????? ?????? ??? ??? ? ??? ? ?????? ?????? ?????? ???  
?????? ? ?????? ??? ??? ????. ?? ?????? ??? ???? ???? ???? ???? ???? ???? ????  
?????? ?????? ?????? ?????? ???.  
?????? ?????? ??????? ?? ?????? 1/0 ? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ?????????? ??  
??? ??? ??? ?????? ??? ?????? ??? ?????? ?????? ?????? N 30000 ??? ? ??????  
????? ??? ?? ??? N 20000 ?? ??? ?????? ??? ?? ??? ?????? ?? ??? ?????? ??? ?? ???  
????? ??? ?????? ?????? ??  
 $F_b = 30000 + (0/1 \times 20000) = 32000N$   
?? ?????? ??? ?????? ??? ?? ??? ??? ?????? ??? ? ?????? ?? ??? ?????? ?????? ?????? ???  
????? ??.

????? ??? ?? ??????  
????? ??? ?? ?????? ??? ?? ??? ?? ??? ?????? ??? ?? ?????? ?????? ??? ?? ??? ??????  
????? ?? ??? . ??????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ??? ? ?????? ?? ??? ?????? ??? ??????  
????? ????.  
????? ??? ?? ??? ?????? ??? ?????? ??? ?? ??? ?????? ?? ??? ?????? ?? ??? ?????? ??? ??????  
????? ????. ??? ?????: ?? ??? ?????? ?? ??? ?????? ?? ??? ?????? 2/12 ?? ??? ?????? ????  
????? ?? ??? ?????? ??? ?????? ?? ??? ?????? ??? ?? ??? ?????? ???.

????? ??? ?? ?????? ??? ??  
????? ??? ?? ??? ? ?? ??? ?????? ?????????? ?????? ?? ??? ??? ??? ?????? ?????? ???  
?? ??????  
?????? ?????????? ???  
?? ??? ??????????  
?? ??????? ?? ??? ??? ?????? ?????? ????  
?? ??? ?????? ??? ??????  
?? ??? ??? ??? ??? ?????? ?? ??? ?????? ??? ? ??? ?????? ?????? ?????? ?? ?? ??? ??????  
????? ?????? ?????? ?????? ??????. ??? ??? ?????? ( ?????? ??? ??????) ?? ??????

????? ???? ???? ???? ???? ???? ?????? ???? ?? ???.